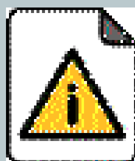
PC_SPACE[1]

1/2002 ročník IV. http://www.pcspace.sk IT Magazín cena 43 Sk / 43 Kč

2 x súťaž

Súťažte a vyhrajte !
- 2 x Compaq iPAQ 3850 (str. 42)
- Antivírusový softvér AVG 6.0 (str. 48)

Získajte tlačiareň HP photosmart 1115! (str. 17)



Test procesorov a dosiek: AMD alebo Intel?



Je digitálna fotografia lacnejšia?



3 x test digitálnych fotoaparátov do 21 000 Sk
4 x test tlačiarní na tlač fotografií

Pevné disky Maxtor:
Atlas 10K III (SCSI)
D540X-4K 80 GB
D740X-6L 40 GB



ISSN 1335-0849





editoriál

Vážení a milí čitatelia,

v oblasti informačných technológií bol minulý rok azda dramatickejší ako ostatné. Výraznejšie ako inokedy sa niesol v znamení zásady „rýchlejšie a kvalitnejšie". Z hľadiska bežného používateľa PC bol zaujímavý výrazný pokles cien pamätí, už takmer isté víťazstvo pamäťovej platformy DDRAM nad RDRAM a uvedenie nových grafických kariet ATI Radeon a GeForce3. Vďaka týmto faktorom môžete mať dnes doma PC s grafickým a procesorovým výkonom grafických staníc či serverov spred pár rokov. Štandardným vybavením PC sa pomaly stávajú TV a video karty, DVD mechaniky, CD prepisovačky, ba i modemy. V blízkej budúcnosti to však môžu byť aj DVD prepisovačky, fototlačiarne, digitálne kamery či LCD panely a dúfajme aj vysokorýchlostný internet. Nezanedbateľnou udalosťou bolo uvedenie systému Windows XP od Microsoftu na trh. Ako sa môžete dočítať v článku **Windows XP pod lupou**, tento operačný systém berie do úvahy všetky spomenuté trendy a podporuje napríklad napaľovanie médií či prehrávanie rôznych formátov videa a hudby. Mohlo by sa zdať, že výrobcovia softvéru podobného zamerania budú odsunutý na vedľajšiu koľaj, nie je to však pravda. Podľa mojich skúseností riešenia ponúkané Windows (napaľovanie, prehrávanie) majú skôr základný charakteru a každý trochu náročnejší používateľ sa uchýli k svojmu obľúbenému prehrávaču alebo grabberu hudby či napaľovaciemu softvéru.

Zaujímavou a reálnou víziou je aj **I-Home**, aj keď možno nie práve v takej dokonalej podobe, ako v článku na strane 8. Nezriedka sa stáva, že v niektorých domácnostiach nájdete nové PC, staré PC a notebook, prípadne vreckový počítač. A zohnať káble, sieťové karty a hub, prípadne switch už nemusí byť až taký problém. Z hľadiska svojpomoci môže byť problémom vytvorenie komplexného riešenia tak, ako je to opísané v článku.

Čo sa týka obchodnej sféry v oblasti IT, najvýznamnejšou udalosťou bolo avizované prevzatie spoločnosti Compaq spoločnosťou Hewlett-Packard. Aj keď nič nie je ešte stopercentne isté, vyzerá to tak,že niekedy koncom zimy bude HP značka ešte silnejšia. Ako to však bude s produktovým portfóliom Compaqu, vedia asi iba tí najzasvätenejší.

Okrem zopár škandálov čo sa týka zaobstarávania IT riešení, bolo výraznou udalosťou roku 2001 schválenie zákona o elektronickom podpise. Minister hospodárstva v tejto súvislosti prisľúbil zavedenie pilotného projektu podávania daňových priznaní prostredníctvom internetu. Uvidíme, či jeho realizácia nebude odsunutá napríklad z dôvodu prebiehajúcej privatizácie SPP.

Uplynulý rok rástli ceny za pripájanie sa na internet, v roku 2002 to nebude inak. Nerozšírilo a ani sa zrejme nerozšíri portfólio spôsobov pripojenia – klasický dial-up a ISDN budú u nás asi prevládať dovtedy, pokiaľ sa z nich z pohľadu telekomunikácií nevyťaží finančné maximum.

Zaujímavosťou je podpis **Letter of Intent medzi Slovenskou republikou a spoločnosťou Microsoft**. Plné znenie tohto listu nájdete na **www.pcspace.sk**, stručne by sa jeho význam dal charakterizovať ako my (MS) vám dáme licencie a vy (vláda) bude prísnejšie dohliadať na dodržiavanie autorských práv. Ako budú ustanovenia dokumentu napĺňané však ukáže až čas.

Počítače nás častokrát vedia poriadne nahnevať, ale v niektorých oblastiach ľudského života výpočtová technika prináša napríklad aj liečenie niektorých psychických problémov. Istá žena v USA sa zbavila akútnej arachnofóbie oboznamovaním sa s pavúkmi prostredníctvom virtuálnej reality. Niektorí naši poslanci sú známi svojou absenciou v parlamente, schvaľovaním zákonov, ktoré treba novelizovať (v lepšom prípade ihneď), nesprávnym hlasovaním a podobne. Možno by im každodenný pobyt vo virtuálnej realite pomohol napríklad natrénovať stláčanie hlasovacieho tlačidla alebo by ich zbavil averzie navštevovať parlamentnú budovu.

Verím, že ste čas medzi sviatkami venovali oddychu a že ste načerpali množstvo síl do ďalšieho roka. Prajem Vám čo najbezproblémovejšie používanie PC.

Rastislav Turanský

Adresa redakcie: PC Space, Nevädzová 5, 821 01 Bratislava, Tel./fax: 0042102/43 41 39 13
E–mail: pcspace@pcspace.sk
Riaditeľ: Andrea Ivaničová
Šéfredaktor: Rastislav Turanský
Zástupca šéfredaktora: Juraj Redeky
Redakcia: Štefan Stieranka, Ľuboslav Lacko
Spolupracovníci: Ladislav Jediný, Edmond Kmeť, Stanislav J. Manca, Jaroslav Oster, Zolo Radnóti, Juraj Šípoš, Marián Varga, Miloš Smirjak
Testovacie zariadenie poskytli:
SOFOS, s. r. o., tel.: 02/54 77 39 80, www.sofos.sk,
ASBIS SK, s. r. o., www.asbis.sk
FLOPPY, tel.: 032/77 13 11 5, www.floppy.sk
Administratíva: Mária Tomašovičová
Grafika: A. Daněk, Vojtech Ruman
Korektorka: Helga Elexhauserová, Viera Miháleková
Webmaster: Edmond Kmeť
Litografie: Petit Press
Tlač: TELEM, K+M, a. s.
Adresa vydavateľstva: Agentúra VICTOR&VICTOR, Nevädzová 5, 821 01 Bratislava
Riaditeľ vydavateľstva: Viktor Cicko
Predplatné SR: L.K. Permanent, s. r. o., Dana Kordošová, 02/44 45 37 11
Predplatné ČR: A.L.L. Production, s. r. o., Simona Zikanová 004202/84 81 07 98
Registrácia: MK SR 2117/99
Rozširuje: PONS, a. s., Mediaprint Kapa, a. s.

S EuroTelom mobilne až 43,2 kbps.

EuroTel bude od 1. 1. 2002 ako jediná spoločnosť na Slovensku zákazníkom ponúkať novú službu High Speed Data. Služba bude umožňovať vysokorýchlostný prenos dát v mobilných sieťach, a to rýchlosťou až do 43,2 kbps, čo je porovnateľné s bežným pripojením na internet prostredníctvom pevnej telefónnej linky. Ďalším krokom má byť podľa EuroTelu spustenie služieb na základe GPRS (uskutočnili sa už prvé úspešné testy).

Čas pripojenia vysokorýchlostným dátovým prenosom v rámci tejto novej služby EuroTelu sa bude spoplatňovať najvýhodnejšou sadzbou, teda ako hovory v rámci siete EuroTel (napríklad cez víkendy a sviatky len 1 Sk/min.). Aktivačný poplatok služby High Speed Data predstavuje 500 Sk a mesačný poplatok 350 Sk. Pre existujúcich používateľov služby Mobil Internet 4 ponúka EuroTel od 1. 1. 2002 do 28. 2. 2002 prechod na službu High Speed Data bez akéhokoľvek poplatku. V rámci týchto noviniek EuroTel od začiatku roka 2002 znižuje aj mesačný poplatok služby Mobil Internet 4 z 300 Sk na 150 Sk.

V ponuke EuroTelu je momentálne **päť mobilných telefónov na využitie služby High Speed Data: Nokia 6210, Nokia 9210, Nokia Card Phone 2.0, Ericsson T39m a Ericsson T 65. Už onedlho sa na našom trhu objavia aj ďalšie vrátane absolútnych noviniek Ericsson T68, Nokia 8310 a Nokia 6310**.

Služba High Speed Data je založená na princípe prideľovania prenosových kapacít pomocou technológie HSCSD (High Speed Circuit Switched Data), ktorá umožňuje simultánny prenos vo viacerých kanáloch (timeslotoch) prenosovou rýchlosťou do 43,2 kbps. Služba je teda primárne určená na prenášanie väčšieho objemu dát. Pri prenose dát pomocou služby High Speed Data si používateľ môže sám zvoliť, akú prenosovú rýchlosť použije pre príjem, a tiež pre odosielanie dát, záleží len od účelu použitia. Súčasné terminály umožňujú dva varianty nastavenia pre príjem a vysielanie dát. **Symetrické nastavenie** umožňuje využiť dva kanály (timesloty) na príjem dát a dva na odosielanie dát v závislosti od účelu aplikácie. Rýchlosť prenosu je 28, 8 kbps smerom od používateľa, aj smerom k používateľovi. Asymetrické nastavenie umožňuje využiť tri kanály (timesloty) na príjem dát a jeden na odosielanie dát v závislosti od účelu aplikácie. Rýchlosť prenosu je do 43,2 kbps pre príjem dát.

(rt)

Oracle unbreakable – výzva pre hackerov!

Produkty firmy Oracle, hlavne databáza 9i a aplikačný server 9iAS, sú známe tak svojím výkonom, ako aj spoľahlivosťou. Preto sú tieto produkty zastúpené hlavne vo sfére bánk, poisťovní, veľkých internetových obchodných domoch i obchodných reťazcoch klasických „kamenných“ obchodných domov – proste všade tam, kde sa vyžaduje spoľahlivá prevádzka 24 hodín počas 7 dní v týždni. Marketingoví špecialisti firmy Oracle sa teda pochopiteľne zamerali hlavne na spoľahlivosť. A kto by už mal viac veriť svojmu produktu, ak nie sám CEO spoločnosti Oracle - Larry Ellison (nájdete ho v rebríčku najbohatších ľudí sveta niekde okolo štvrtého miesta). Práve Ellison hodil symbolickú rukavicu hackerom, keď vo svojom vystúpení na jesennom Comdexe 2001 označil

Hardvérové novinky

- ATA/133 sa začína pomaly rozbiehať. Svedčí o tom aj uvedenie dosky **Abit KR7A-133R**. Ide o Socket A dosku postavenú na VIA KT266A čipsete s integrovaným HPT372 ATA/133 IDE RAID radičom. Má 4 DIMM sloty s podporou PC1600/PC2100 DDR SDRAM, AGP 4x slot a 6 PCI slotov.
- Objavili sa správy, že Intel a aj AMD majú problémy s 0,13-mikrónovou technológiou. Dôsledkom môže byť omeškanie uvedenia už ohlásených nových procesorov.
- ATI plánuje posilniť **ATI Radeon 8500**, pretože nVidia plánuje uviesť budúci rok čip NV25. V súčasnosti Radeony 8500 celkom úspešne konkurujú nVidii. K novému čipu NV25 však momentálne nemajú nič nasadiť, takže aspoň zvýšia frekvenciu jadra z 250 MHz na 300 MHz a frekvenciu pamäte z 275 MHz na 300 MHz. Či sa im to podarí s pamäťou aj v praxi, to je otázka, pretože teraz je problém nájsť 300 MHz DDR pamäte.
- **Asus** poskytol informácie o prvej duálnej Socket A doske **A7M266-D**. Je založená na čipsete AMD-760MPX (AMD-762 North Bridge a AMD-768 South Bridge), podporuje dva Socket 462 AMD procesory, má 4 DIMM sloty pre DDR pamäť. Obsahuje 3 32bit/33MHz PCI sloty, 2 64bit/32bit 66MHz/33MHz PCI sloty, AGP Pro slot, 4 USB porty a integrovaný zvukový čip C-media CMI8738. Podporuje ASUS iPanel. Vďaka technológii ASUS C.O.P. (CPU Overheating Protection) chráni procesory pred prehriatím. FSB je možné nastavovať po 1 MHz krokoch. K dispozícii by mala byť v dobe čítania tohto textu.
- **Seagate** ohlásil nový prírastok do rodiny pevných diskov. Ide o Barracuda 36ES2. Točí sa rýchlosťou 7200 rpm, pripája sa pomocou Ultra160 SCSI. K dispozícii sú 18.4GB a 36.9GB verzie.
- **Intel** robí problémy AMD v low-end segmente. AMD má totiž problémy s dodávaním Duronov, naopak, Intelu nerobí žiadny problém dodávať dostatočné množstvá Celeronov.
- **NV17** bude uvedený až v januári a nie v decembri, ako sa pôvodne očakávalo. NV25 bude uvedený až po NV17.
- Kentron Technologies Inc., ST Microelectronics Inc. a Integrated Circuit Systems Inc. (ICS) ohlásili nové pamäťové moduly používajúce QBM technológiu. Masová produkcia prvých **QBM SDRAM** pamätí s max dátovým tokom 3.2GB/sec (PC1600 x 2) a 4.2GB/sec (PC2100 x 2) sa plánuje na Q1 2002. Neskôr bude 5.4GB/sec (PC2700 x 2) a 6.4GB/sec (PC3200 x 2) niekedy v roku 2003–2004.
- Tento mesiac sa objavilo ešte niekoľko ďalších dosiek s **AMD-760MPX**. Viac údajov v tabuľke. Okrem toho sa ohlásil čipset **KT333**. Oproti staršej verzii podporuje PC 2700 DDR SDRAM a vďaka VIA VT8233A South Bridge aj ATA/133. Dodávať by sa mal niekedy v januári – februári.

	DDR DIMM	AGP	64bit 66MHz PCI	32bit 33MHz PCI	Dual Ultra – 160 SCSI	IDE RAID	10/100Mbit Ethernet	Sound
ABIT WA-2A	4	AGP Pro	2	4	—	—	3Com 3C920	AC'97
ASUS A7M266-D	4	AGP Pro	2	3	—	—	—	C-media CMI8738
Gigabyte GA-7DPXDW	4	AGP Pro	2	3	—	Promise PDC20267	Intel 82559	AC'97
MSI K7D Master-L	4	AGP Pro	2	3	—	—	Intel 82559	AC'97
TYAN Thunder K7X	4	AGP Pro / integrated ATI Rage XL	2	3	Adaptec 7899W	—	3Com 3C920 (2 controllers)	—
TYAN Tiger MPX	4	AGP 4x	2	4	—	—	3Com 3C920	—

Strihová karta Matrox RT2500 a RT 2000 je ponúkaná s aktualizovanou sadou nástrojov **Matrox Video Tools 3.1**. Balíček obsahuje viacjazyčnú podporu a zlepšuje spoluprácu s procesorem Intel Pentium 4.

(rt, ek)

Zdroj: **http://www.xbitlabs.com/**

Softvérové novinky

- Spoločnosť Symantec uviedla na trh novú verziu jedného z najznámejších antivírusových programov **Norton AntiVirus 2002**. Nová verzia poskytuje zlepšenú ochranu pred počítačovými vírusmi a nebezpečnými kódmi. Ako obvykle je podporovaná automatická aktualizácia vírusových definícií a programu z internetu. Integrovaná je úzka spolupráca s Windows Explorerom. Norton AntiVirus 2002 je plne kompatibilný s Windows XP a umožňuje skenovať prichádzajúcu a aj odchádzajúcu elektronickú poštu, prípadne blokovať nebezpečné skripty na internete. Norton AntiVirus 2002 je zlepšený v oblasti automatizácie dôležitých úloh bez nutnosti zásahu používateľa, medzi ktoré patrí automatická oprava vírusom poškodených súborov, sťahovanie nových aktualizácií z internetu a blokovanie vírusov založených na skriptoch. Zlepšená bola kontrola elektronickej pošty, kde pribudlo skenovanie odchádzajúcej pošty, čím sa dá zabrániť šíreniu vírusov.
- Nezaháľa ani Autodesk, ktorý uviedol českú lokalizáciu **AutoCAD LT 2002 CZ**. Tento produkt je celkom lokalizovaný, teda nielen prostredie, ale aj nápoveda. AutoCAD LT 2002 je odvodený od „veľkého“ AutoCAD 2002, čo zabezpečuje dostatočnú kompatibilitu. Verzia 2002 je oproti predchádzajúcej zlepšená hlavne v podobe nových návrhárskych nástrojov pre tímovú spoluprácu. Tie je možné využívať na zdieľanie súborov, pre prístup k zdrojom návrhov a pre komunikáciu celých projektových tímov v reálnom čase. Cena za jednu licenciu Autodesk LT 2002 je 950 euro, upgrade zo starších verzií 300 euro. K dispozícii je tiež 15-dňová skúšobná verzia.
- Spoločnosť Adobe uviedla na trh **Adobe Approval 5.0**, patriaci do rodiny produktov Adobe Acrobat. Approval 5.0 ponúka možnosti PFD dokumentov zamerané na formuláre. Používateľom umožňuje jednoduché vypĺňovanie, kontrolu pravopisu, digitálne podpisovanie, ukladanie a posielanie elektronických formulárov, ktoré boli vytvorené pomocou Acrobatu 5. Integrované je 128-bitové šifrovanie a ochrana heslom.
- Spoločnosť **LLP Group** uviedla na trh novú verziu svojho produktu **time@work 2.0**. Ide o lokálne vyvinuté softvérové riešenie na meranie a zúčtovanie času určené pre firmy poskytujúce profesionálne služby (Professional Services Organisations – PSOs). Medzi kľúčové vlastnosti novej verzie patrí zlepšené internetové rozhranie s novými funkciami, rozšírené funkcie pre vytváranie rozpočtov a fakturáciu a plná podpora Unicode. Používatelia tak majú možnosť spracovávať akékoľvek súbory znakov (vrátane ázijských, latinských a ďalších) v jedinom systéme.
- Zákazníci, ktorí používajú Microsoft® Exchange si môžu z webu stiahnuť **Exchange 2000 Service Pack 2 (SP2)**, ktorý má byť spoľahlivejší. Balík prináša nové nástroje pre diagnostiku, inštaláciu a migráciu pre administrátorov IT, vďaka ktorým bude infraštruktúra Exchange stabilnejšia; zdokonalené funkcie pre koncových používateľov zasa poskytujú lepšiu navigáciu a celkový zážitok.

(šs, rt)

Linuxové novinky

- **Easy Software Products** oznámil, že vychádza verzia 1.1.12 tlačového systému CUPS (Common Unix Printing System).
- **SuSE 7.3** pre Intel si stiahnete z adresy http://www.suse.com/us/support/download/ftp/int_mirrors.html
- **Nessus** ako bezpečnostný skener je projekt, ktorý začal a dosiaľ udržiava Renaud Deraison. Softvér je pod licenciou GPL. Nessus zbehnete na mnohých Unixoch ako klient a server, na platforme Win32 ako klient.
- **Kylix 2 Open Edition** je k dispozícii na domovskej stránke Borland (www.borland.com). Kylix je špičkové programátorské prostredie pre vývojárov.
- **Vývojári Open Source formátu PNG** a jeho derivátu MNG oslovili firmu Apple s otázkou, či vlastníctvo kľúčových komponentov PNG firmou Apple bude brániť ich ďalšej práci.

• **VMWare Workstation 3.0** je v SuSE, v komerčnej distribúcii Linuxu. Jednou z hlavných vlastností VMWare 3.0 je podpora Windows XP.
• Profesionálny názor z www.reactivelinux.com hovorí, že je len jeden dôvod pre **upgrade na RedHat 7.2**. Tento dôvod možno vyjadriť jedným slovom – ext3.
• **KDE 2.2.1** je portovaný do projektu Cygwin. Cygwin je prostredie Unixu pod systémom Windows. Na stránke http://sourceforge.net/forum/ sa píše, že väčšina aplikácií síce beží, ale pomaly.
• **OpenOffice** je uvoľnený kód StarOffice a k dispozícii je už dlhšie na stránke http://www.openoffice.org/dev_docs/source/download.html, no novinka je najnovšia verzia (Build 00641B) pre PPC Linux. OpenOffice si môžete, samozrejme, stiahnuť aj pre Intel.
• Začiatkom decembra 2001 vyšiel **OpenBSD 3.0**, systém zameraný najmä na bezpečnosť. Interview na stránke http://kerneltrap.com/ so zakladateľom OpenBSD (Theo de Raadtom) hovorí aj o zákulisí pri vývoji tohto špičkového systému.
• **Mandrake 8.1** je k dispozícii už aj pre 64-bitovú architektúru Intel Itanium.
• **Ximian** (www.ximian.com) uvoľní začiatkom roka 2002 Ximian Connector pre Linux. Ximian Connector bude vedieť komunikovať so serverom Exchange 2000, čo však dokáže aj program Evolution pod GPL. Ximian Connector bude mať však pridané vlastnosti podobne ako v Outlooku (skupinový kalendár, kontakty atď.).
• http://news.cnet.com píše o niektorých **vyjadreniach L. Torvaldsa**, komentujúceho vývoj okolo jadra 2.5.0, ktoré začalo ako kópia jadra 2.4.15, no bolo vymenené za jadro 2.4.16, pretože jadro 2.4.15 mohlo poškodiť súborový systém.

(jš)

Internetové novinky

• Uvedený bol nový herný produkt – **Slovenčiny** – herného portálu GamesWEB.SK na adrese **www.slovenciny.sk**. Slovenčiny sú službou zaoberajúcou sa lokalizáciou hier i neherného softvéru do slovenčiny. V pravidelne aktualizovanej databáze prekladov si budete môcť vo forme patchu stiahnuť preklad, ktorý sa vám po spustení inštalačného súboru sám nainštaluje do požadovaného programu.
• Predvianočná hektická doba opäť rozbehla obchodovanie na slovenskom internete. V tomto ročnom období podľa agentúry MA-REK obrat stúpol o 20 % a počíta sa s tým, že sa pred Vianocami bude ešte zvyšovať.
• Softvérová spoločnosť ui42 predala internetovú službu **Yeti na snehu** (http://www.yeti.sk) cestovnej kancelárii Limba. Predaj je pokračovaním stratégie ui42 sústrediť sa na vývoj a predaj internetových produktov a služieb, hlavne redakčného systému Buxus. Softvérová spoločnosť ui42 taktiež prispela na Korešpondenčný seminár z programovanie sumou 10 000 korún.
• Na novej adrese **www.shop.sme.sk** môžu používatelia internetu nakupovať nielen knihy, počítačové programy, hardvér, mobilné telefóny a elektroniku, ale aj športové potreby či tovar pre domácnosť. Začiatkom nového roka v rámci www.shop.sme.sk budú prístupné nové sekcie s hudobnými a videonosičmi. Za tovar môžu kupujúci zaplatiť prostredníctvom internetu, alebo si ho objednať na dobierku.

(rt)

Herné novinky

• Zostáva minimálne pár mesiacov do údajného dátumu vydania reklamou vychválenej hry – **Medal Of Honor: Allied Assault** – a už po deviatom filmovom klipe z hry je tu ďalšia časť reklamnej kampane v podobe dema na túto hru (**http://www.plnehry.sk/down.asp?id=451&t=1** – 120 Mb). Demo je len multiplayerové a odohráva sa prakticky len v jednom dome. Ide o klasický či tímový deathmatch, pričom sa kvalitatívne s multiplayerom z hry Return To Castle Wolfenstein nedá príliš porovnávať (Demo – 114Mb: **http://www.plnehry.sk/down.asp?id=448&t=1**). Grafika je na podobnej úrovni, obe hry totiž poháňa modifikovaný Quake3 Arena Engine.
• Po neskutočnom útoku množstva hier, ktoré sa na nás zosypalo minulý mesiac, sa v súčasnej dobe brodíme hrami skôr len po členky. Nastal veľmi zaujímavý paradox, keď približne dva týždne pred Vianocami prakticky nevychádzajú žiadne schopné hry, i keď obdobie vianočných nákupov by malo spôsobovať opak. Za zmienku stojí azda len **MotoRacer3** a **MegaRace3**. Oba tituly sú pokračovaním pradávnej série pretekov. Zatiaľ vieme, že MegaRace3 skončil maximálne zle a MotoRacer3 skôr naopak. Obe hry si už možno kúpiť v obchodoch.
• Momentálne by ste mali na pultoch obchodov s hrami nájsť aj novinku – pokračovanie hry **Serious Sam** pod názvom **Second Encounter** od chorvátského tímu Croteam. V čase prípravy tohto čísla hra ešte nevyšla, no demo už je

produkty rodiny Oracle 9i za „unbreakable“, čiže neprelomiteľné. Toto vyhlásenie pochopiteľne vyvolalo vlnu útokov hlavne na webový server **www.oracle.com.**

Podľa informácií od firmy Oracle stúpol počet hackerských útokov na ich webové sídlo takmer desaťnásobne, čo predstavuje niekoľko desiatok tisíc útokov týždenne. Zatiaľ však bezvýsledne, o čom svedčí pohľad na www.oracle.com, ale aj na webovú stránku **www.oracle.sk** v čase písania tohto príspevku (18. 12. 2001). Nestáva sa často, aby šéf firmy položil ruku do ohňa za svoje vlajkové produkty, takže snaha firmy Oracle v tomto prípade vyznieva veľmi sympaticky. Nevýhody tejto marketingovej stratégie nevidíme momentálne žiadne. A výhody? Viac než trojnásobne zvýšený počet prístupov na www.oracle.com počas tejto marketingovej kampane je pre firmu Oracle neklamným znakom úspešnosti akcie. A čo výhody pre ostatných? Preverenie bezpečnosti a ochrany databázy a aplikačného servera dodávaného druhou najväčšou IT firmou je, dalo by sa povedať, vo verejnom záujme. A ak niekto túto ochranu predsa len prelomí, bude to mať možno katastrofálne následky pre Oracle, ale prípadný narušiteľ sa určite aspoň na krátky čas stane nekorunovaným kráľom hackerov a o ponuky lukratívnej práce istotne nebude mať núdzu. Držme teda firme Oracle palce, aby im táto stratégia vyšla, a tiež aj hackerom, aby využili svoje nadanie nie na ničenie, ale aby sa zapojili do testovania bezpečnosti informačných systémov.

Poznámka redakcie: O význame slova hacker sme nedávno v PC Space písali, takže teraz sa môžu predviesť pred IT verejnosťou v tom lepšom svetle.

(ll)

k dispozícii a to aj napríklad na: **http://www.plnehry.sk/down.asp?id=444&t=1**. Treba povedať, že ide o FPS, kde sa opäť ponoríte do úlohy „Seriózneho Sama" a v takmer bezpríbehovej strieľačke budete zabíjať doslova stovky nepriateľov. A to všetko v prekrásnej farebnej grafike, ktorá predbehne nejeden áčkový titul.

• **Aliens vs. Predator 2** je rozhodne výborný titul, ktorý by nemal ujsť vašej pozornosti, aj keď sa už niekoľko mesiacov pohybuje na hernom poli. Pozitívnou správou je asi aj vyjdenie patchu (5Mb) **ftp://ftp3.sierra.com/pub/patches/pc/avp2_en_093.exe**. Pre nové multiplayer mapy si môžete skočiť na **ftp://ftp3.sierra.com/pub/patches/pc/avp2_en_mp1.exe** (13Mb). V balíku sú nielen klasické deathmatch, ale aj Survivor, Evac a ďalšie mapy.

• Rýchlosti je v poslednej dobe dosť. A to či už v podobe vynikajúceho Ballistics alebo klasického Rally Trophy. Ak sa vám však už spomínané hry obohrali, určite uvítate demo na **SpaceHaste 2001**. Rýchle a futuristické autá na rýchlych a futuristických tratiach s miliónom farieb. **http://www.dreams-interactive.com/spacehaste/SpaceHaste2001Demo.exe** (18,5 Mb)

• Slovenský FPS **Chaser** sa už vyvíja veľmi dlho v tíme Cauldron. No hra má vyjsť až v treťom štvrťroku 2002. Chlapci nás však už teraz pekne prikrmujú filmami z hry, z ktorých jeden si môžete dokonca pozrieť na: **http://download.bonusweb.cz/trailery/cloakntvideo.wmv** (31,5Mb).

(zr)

DVD novinky

• **MICROSOFT sa „tlačí" do DVD?** Áno, pravdepodobne sa čoskoro dočkáme na svojich DVD prehrávačoch a mechanikách loga Microsoftu! Tento gigant totiž podpísal zmluvu s väčšinou spoločností vyrábajúcich dekódovacie čipy pre MPEG video, a tým aj pre DVD. Microsoft nechce vstupovať na trh DVD ako výrobca softvéru pre prehrávače (aspoň zatiaľ). Ide im o vlastný formát **WMA a WMV** (Windows Media Audio/Video).

Chcú presadiť, aby výrobcovia čipov (ako napríklad Cirus Logic, LSI Logic, Zoran, ESS Tech. a ďalší) mysleli popri čipoch pre DVD aj na podporu audio- a video-kodekov Microsoft. Vďaka tomu nebude problém legálne prehrávať na svojich prehrávačoch aj iné video formáty, ako je napr. MPEG-1/2. Nebude to DivX, ale jeho pôvodná verzia MPEG-4 zakomponovaná v Microsoftovom kodeku.

Tieto formáty boli od svojich začiatkov navrhované na distribúciu videa/audia s kontrolou (nie voľne šíriteľné ako MP3 alebo DivX), preto by neprekvapilo, keby sa toho chytili aj nahrávacie spoločnosti a filmové štúdiá. Takto môžu kontrolovane predávať a legalizovať svoje výrobky na internete (hudobné nahrávky a filmy).

Takže Microsoft má šancu uspieť. Nebolo by zaujímavé kúpiť si film cez internet, napáliť ho na disk a prehrať si ho v prehrávači?

Lenže, znamená to koniec pirátov? Nebol by som taký optimistický. Piráti tak skoro nevymrú ani u nás, ani na východe či západe. Vždy ide o peniaze. Ak môže byť niečo zadarmo, tak prečo platiť, však?

Microsoft len ponúka možnosti robiť to legálne, pohodlnejšie a azda aj lacnejšie ako dnes. Pravdu povediac, ešte nič nie je definitívne a presadenie WM formátu nezávisí len od Microsoftu. Či sa to uplatní, ukáže čas.

(jr)

Siemens Gigaset 4000

Spoločnosť Siemens predstavila nový model populárneho radu bezdrôtových telefónov Gigaset. Ide o „mobilný telefón pre domácnosť", lebo svojimi funkciami a prevedením (dizajnom) sa podobá skôr mobilom ako bezdrôtovým telefónom. Za všetky funkcie spomenieme napríklad posielanie SMS správ prostredníctvom klasickej analógovej telefónnej linky (zatiaľ nepodporované na Slovensku), funkcia Walkie-Talkie (používanie telefónov ako krátkovlnných vysielačiek s dosahom cca 300–500 m), Babyphone atď. Pripravujeme recenziu, kde sa pozrieme na nový Gigaset podrobnejšie.

Notebooky HP

Spoločnosť Hewlett-Packard predstavila nové modely notebookov. Najzaujímavejším modelom je nepochybne HP Omnibook 6100 s výkonom stolového PC. Pre bežných ľudí je určený HP Omnibook xe3 so svojou odľahčenou verziou. Za menej ako 50 000 Sk (bez DPH) si totiž môžete dopriať značkový počítač HP s vyrovnaným výkonom. Populárny ultraľahký model HP Omnibook 500 nahradí v marci nový zlepšený HP Omnibook 510. Pri tejto príležitosti nás zaujímalo, ako sa predávajú notebooky HP u nás. Za posledný rok zaznamenali v HP 500-percentný nárast predaja. Svoj podiel na tom má nepochybne aj masívna reklamná kampaň. A plány do budúcnosti? Záujem rastie, ceny sa znižujú, výkon sa zvyšuje… Skúste si tipnúť!

Oživenie divízie IBM Storage

Napriek zdanlivo nezastaviteľnému postupu firmy EMC a klesajúcej výkonnosti ekonomiky sa podarilo spoločnosti IBM upevniť si svoje postavenie v oblasti archivačných technológií a vrátiť sa na stupienok víťazov. Počet zákazníkov IBM neustále rastie, čo dokazuje napríklad aj zmluva s firmou Wal-Mart, ktorá zamenila doteraz používané systémy EMC a Hitachi práve za riešenie od IBM. Mimochodom, systémy IBM Shark má nainštalovaných 63 % zo 100 najväčších spoločností (podľa rebríčka Fortune 100). Pre nás je najviac potešiteľný fakt, že čo sa týka Storage zariadení, sme na tom najlepšie v strednej Európe! Slovensko sa tak dostáva na úroveň vyspelých západných štátov aspoň v tejto oblasti.

Digitálny archív Coca-Cola od IBM

Spoločnosť Coca-Cola oznámila, že použije najpokročilejšiu technológiu IBM na vytvorenie a správu svojej novej digitálnej knižnice. V knižnici bude uchované celé storočie reklamných a firemných symbolov firmy Coca-Cola. Nemusíme azda zdôrazňovať, že ide o gigantický archív, obsahujúci desaťtisíce video- a audio- spotov, fotografií, letákov, plagátov, billboardov… Ide o jeden z najväčších archívov tohto druhu na svete. Vďaka IBM môžu PR manažéri pomocou kľúčových slov archív okamžite prehľadávať a pripravovať nové kampane. Videá sú dostupné v kvalite DVD a audio tiež príliš nezaostáva. Celý archív bol vybudovaný za pomoci softvéru IBM Content Manager a Lotus Domino Notes. Samozrejme, aj hardvérové riešenie je postavené na storage technológiách IBM.

IBM na tému Lotus

29. 11. 2001 sa uskutočnilo tlačové posedenie firmy IBM na tému Lotus, jedného zo štyroch softvérových pilierov spomínanej firmy. Systém Lotus Domino Notes bol prezentovaný ako most medzi manažmentom a výkonnou bunkou podniku. Na posedení boli zvýraznené náväznosti a prepojenia medzi výkonnou a riadiacou silou podniku. Pritom ako riešenie sa uvádzal Lotus Domino Notes, systém, ktorý by zvládal komplexnú komunikáciu od klasického chatu, videokonferencie, IP telefónie až po zdieľanie aplikácií. Ako príklad môžeme spomenúť projekt IBM a britského telekomunikačného operátora Vodafone, kde príslušník podnikového manažmentu bude môcť pristúpiť k firemným dátam prostredníctvom inteligentného mobilného telefónu. Služba nazývaná Vodafone Office Live tak dáva klientom digitálnych sietí GSM a GPRS možnosť prístupu k údajom svojej kancelárie z ktoréhokoľvek bodu pokrytia. Systém Lotus Domino Notes bol tiež úspešne aplikovaný v poisťovníctve. Pre urýchlenie vybavenia poistky sú všetky údaje od klienta do poisťovne, a naopak, spravované týmto softvérovým systémom. Dochádza tak k urýchleniu vybavovacieho času, a tým k zvýšeniu efektívnosti a nižším nákladom.

Microsoft a vláda SR

Počas návštevy Prahy sa Bill Gates stretol s Mikulášom Dzurindom, predsedom vlády SR a Milanom Ftáčnikom, ministrom školstva SR a vedúcim Rady vlády Slovenskej republiky pre informatiku. Stretnutie vyústilo k podpísaniu Dokumentu o zámere spolupracovať – **Letter of Intent medzi oboma zúčastnenými stranami**. Slovenská republika prejavila podpisom Dokumentu o zámere spolupracovať záujem o spoluprácu so spoločnosťou Microsoft v oblastiach prechodu Slovenskej republiky k informačnej spoločnosti a zvýšenia efektivity verejnej správy.

Spoločnosť Microsoft je pripravená poskytnúť pomoc v plnení Akčného plánu a súvisiacich strategických dokumentov, ktoré vyplývajú z vládnej stratégie informatizácie spoločnosti, v oblasti podpory a kapacít rozvoja obchodu, transferu know-how a softvérového vývoja a v oblasti softvérových licencií.

Spolupráca medzi Slovenskou republikou a spoločnosťou Microsoft pomôže zvýšiť priemyselný a obchodný štandard slovenských spoločností, s ktorými nadviaže spoločnosť Microsoft certifikované partnerstvo. V oblasti školstva a vývoja softvéru Microsoft poskytne do 30 povolení na používanie svojich hlavných produktov v oblasti vedy a softvérového vývoja na troch slovenských univerzitách, čím sprístupní najmodernejšie technológie študentom. V oblasti softvérových licencií sa nadviaže na už existujúcu dohodu Akademický Select medzi spoločnosťou Microsoft a Ministerstvom školstva SR a Slovenskou lekárskou komorou.



Compaq podporuje slovenské školstvo

Celkovo spoločnosť Compaq poskytla Slovenskej technickej univerzite v Bratislave, Technickej univerzite v Košiciach, Ekonomickej univerzite v Bratislave, Univerzite Mateja Bela v Banskej Bystrici, Nadácii Baťa Junior Achievement a Nadácii Infovek 12 miliónov korún, hlavne formou poskytnutia špičkového hardvéru a finančných príspevkov.

Vďaka spoločnosti Compaq sa podarilo vybudovať spoločné iCentrum v rámci Centra výpočtovej techniky Technickej univerzity v Košiciach, ktorá získala možnosť využívať najnovšie technológie Compaq a Microsoft v procese výučby. Pre Slovenskú technickú univerzitu v Bratislave spoločnosť Compaq venovala štyri nové AlphaServery DS 20e na vybavenie centra superpočítačových aplikácií CCMS v hodnote 7,5 milióna Sk. Pre CICSO Akadémiu na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU poskytla spoločnosť Compaq kompletné hardvérové vybavenie, a tiež prispela na prezentačné komplety (notebook a projektor) pre 6 fakúlt STU. Použité AlphaServery 2100 a 4100 dostali viaceré ďalšie univerzity. Celkovo takmer milión korún použila spoločnosť Compaq na aktivity a výpočtovú techniku Nadácie Infovek ako svoj vklad k internetizácii slovenského školstva.

Hewlett-Packard svojimi softvérovými riešeniami oslovuje tradičné podniky i úplné nové firmy

Spoločnosť Hewlett-Packard rozlíšila svoje softvérové ponuky do dvoch oddelených, ale navzájom prepojených rodín: **HP OpenView** a **HP Netaction** – čím umožnila svojim zákazníkom ľahší výber. Portfólio HP OpenView poskytuje úplné riešenie pre správu e-služieb (služieb

poskytovaných prostredníctvom elektronických médií) vrátane aplikácií, služieb, hardvéru a úschovy dát, zatiaľ čo softvérový balík HP Netaction umožňuje vývoj, integráciu a sprevádzkovanie týchto služieb.

Okrem toho spoločnosť HP ponúka obchodné integračné služby, ktoré pomáhajú zákazníkom využívať v plnej miere softvérové riešenia HP OpenView a HP Netaction. Aby sa zabezpečilo splnenie obchodných požiadaviek zákazníka, tieto dizajnérske služby integrujú softvérové riešenie do konkrétneho zákazníckeho prostredia a implementujú príslušné služby za účelom vybudovania a prevádzkovania riešenia pri optimálnej rýchlosti.

Objem elektronického obchodovania dostal Compaq do prvej desiatky rebríčka Interactive 500

Spoločnosť Compaq Computer Corporation sa dostala na šiestu pozíciu v rebríčku Interactive 500, ktorý zostavujú internetové noviny Interactive Week. Táto pozícia predstavuje zlepšenie o 13 miest oproti 19. priečke, ktorú spoločnosť obsadila minulý rok. Takmer polovica ročného obratu spoločnosti Compaq, čo predstavuje približne 20 miliárd USD, pochádza z operácií e-commerce. Interactive 500 je kompletným zoznamom najúspešnejších on-line hráčov na základe zisku z operácií elektronického obchodovania.

Podľa Worldwide Quarterly PC Tracker spoločnosti International Data Corporation (IDC) zo septembra 2001 vzrástol podiel spoločnosti Compaq na trhu medziročne o 70 percent, čím sa Compaq dostal na druhé miesto v oblasti priameho internetového predaja. Nasledujúci mesiac ďalšia správa od bostonskej výskumnej firmy Summit Strategies uviedla, že vďaka modernizácii je stránka Compaq.com výnimočným zdrojom informácií o produktoch a službách pre potenciálnych zákazníkov.

Intel: Makroprocessing je výpočtová architektúra budúcich rokov

Prezident a výkonný riaditeľ spoločnosti Intel Corporation, Craig Barrett, načrtol počas konferencie Oracle Openworld konštrukčné princípy nových podnikových a e-Business riešení, ktoré zmenia spôsoby výstavby a prevádzkovania výpočtovej a komunikačnej infraštruktúry mnohých firiem.

V hlavnom prejave konferencie Barrett zdôraznil, že „makroprocessing" je moderným a cenovo výhodným riešením, ktoré umožní podnikom prispôsobovať dátové centrum aktuálnym potrebám a výpočtovým požiadavkám. Makroprocessing je v podstate špeciálny model nasadenia výpočtovej techniky, kde sú výhody mikroprocesorov (ekonomické výhody, výkonnosť, stála inovácia a priemyselné štandardy) doplnené tak, aby spĺňali požiadavky kladené na servery v internetovej ekonomike.

Na vôbec prvom technologickom predvedení budúceho 64-bitového procesora Intel "McKinley" s bežiacou aplikáciou Oracle9i Real Application Clusters C. Barrett predviedol, akým spôsobom je systém schopný škálovateľnosti pri spracovaní veľkých databáz, multimédií, webových služieb a ďalších e-Business aplikácií. Na výstave bežal procesor McKinley (druhý produkt spoločnosti Intel v procesorovom rade Itanium®, ktorý bude dostupný v polovici roku 2002) v štvoruzlovom klastri s binárne kompatibilnými procesormi Itanium a procesormi Intel Xeon. Craig Barrett predviedol, ako môže lekár získať zabezpečeným spôsobom a zároveň veľmi rýchlo všetky lekárske záznamy o pacientovi pri využití technológie rozpoznávania otlačkov prstov a ako rýchlo dokáže táto konfigurácia vyhľadávať v obrazovej databáze so stotisícmi multimediálnych súborov.

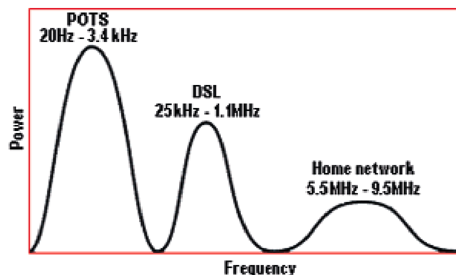
(jr, rt, zr)

Technológia DSL a HomePNA

Na Slovensku sú možnosti pripojenia na internet oproti susedným krajinám podstatne obmedzené a na slovenské platy aj drahé. Pozrime sa preto na ďalšie alternatívy – DSL a ethernet cez telefón, ktoré, dúfajme, aspoň za niekoľko rokov dorazia aj k nám.

DSL (**Digital Subscriber Line** – niekde sa píše aj Loop) je technológia, ktorá využíva existujúcu telefónnu linku a poskytuje vysokorýchlostné pripojenie na internet. Výhodou DSL je skutočnosť, že môže existovať na bežnej telefónnej linke, kadiaľ prechádza tradičná hlasová (prípadne faxová) komunikácia.

Frekvencie POTS (klasický telefónny prenos), DSL a ethernetu cez telefón (technológia HomePNA) sú, ako vidieť na obrázku, rozdielne. Sieť tak nie je rušená každodenným používaním faxu, telefonovaním alebo pripojením na internet cez ten istý telefónny obvod. Používa sa na to technológia FDM – multiplex s kmitočtovým delením (Frequency Division Multiplexing), ktorá diferencuje frekvenčné pásma na tzv. kanále, kde každému prenosu – analógovému telefonovaniu hlasom, prenosu digitálnej informácie – sú pridelené samostatné kanály.

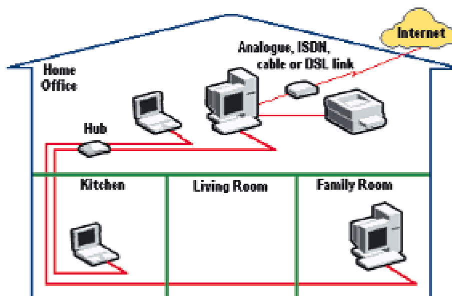


Technológia DSL je určená najmä pre SOHO market (domáce a malé firmy), ktorý potrebuje rýchle pripojenie na internet za rozumnú cenu.

Telekomunikačné spoločnosti sa tejto technológii bránia, lebo si vyžaduje investície, a ceny za DSL nemôžu byť nerozumné.

Rodina DSL je širšia, ale uvedieme aspoň:

- **ADSL** (Asymetric Digital Subscriber Line) podporuje prenosovú rýchlosť až 8 Mbps. Výraz „asymetrický" znamená, že prenosová rýchlosť je vyššia iba jedným smerom (obyčajne downloadom).
- **G.Lite** je pomalší ADSL.
- **SDSL** (Single-pair Digital Subscriber Loop) podporuje prenosovú rýchlosť 1,5 Mbps oboma smermi. SDSL si vyžaduje samostatnú linku.
- **VDSL** (Very High Rate Digital Subscriber Loop) je DSL vo vývoji. Pre download je možná rýchlosť až 52.8 Mbps a pre upload 2.3 Mbps.



Pre pripojenie technológiou DSL je potrebný špeciálny DSL modem.

Sieť cez telefónnu linku – technológia HomePNA

HomePNA (**Home Phoneline Networking Alliance**) je organizácia, ktorá sa zaoberá štandardom rýchlych a cenovo primeraných sietí cez telefónne linky v domácnostiach a jej domovská stránka je na adrese http://www.homepna.org/. Inými slovami môžeme túto technológiu nazvať aj **„ethernet cez telefón"**.

Rýchlosť takejto siete je až 1 Mbit/s i viac. Technológia HomePNA používa ovládač Windows® NDIS pre už existujúce ethernetové karty, nie je teda potrebné zháňať špeciálne ovládače, kupovať a naťahovať nové káble. Sieťové karty na báze technológie HomePNA sa pohybujú v cene pod 100 dolárov. Vzdialenosť medzi dvoma počítačmi môže byť 170 metrov i viac. Sieť sa vybuduje v jednej domácnosti a pred susedmi je „neviditeľná", čím je zaručená bezpečnosť. Aliancia HomePNA vznikla s cieľom vytvoriť štandard pre domáce sieťové riešenie, ktoré využíva už existujúce telefónne káble namiesto sieťových.

Aké sú ceny?

Nuž napríklad SDSL v Nemecku mesačne (ceny sú orientačné):

144 Kbit/s	249 DM
256 Kbit/s	590 DM
512 Kbit/s	1090 DM
1024 Kbit/s	1390 DM
DSL basic	DM 84,16 (zákl. poplatok za 768 kBit/s download, 128 kBit/s upload) DM 100,86 jednorazovo (zriadenie) 0,81 DM za minútu

Iná stránka v USA uvádza 256K DSL za sumu 21.95 USD mesačne.

V Českej republike už DSL beží v experimentálnej fáze a aj ďalšie služby sú pripravované, ale ich konkrétne znenie zatiaľ nie je vykryštalizované. Znevýhodnené budú lokality s malým počtom obyvateľov. V prípade menších miest treba pri ADSL zachovať maximálnu vzdialenosť od telefónnej ústredne, ktorá by nemala byť väčšia než 4,2 km.

Na záver

Za veľkou mlákou sa technológia DSL pohla dopredu najmä kvôli konkurencii. Na Slovensku monopoly idú skôr do regresu a nie je isté ani to, či ceny nezdvihnú ešte vyššie. Technológia HomePNA je vhodná aj pre malé firmy, ale tenký ethernet má tiež svoje výhody. Nielen v telefónnych kábloch, ale aj v infraštruktúre káblovej televízie je budúcnosť, len tomu stále akosi nikto nechce uveriť.

Juraj Šípoš

Vízia blízkej budúcnosti – Internetový dom

Využívanie jedného, alebo čoraz častejšie aj viacerých – lokálnou sieťou prepojených – počítačov v domácnosti, ba i pripojenie na internet nie je v dnešnom čase ničím zvláštnym. Možnosti dnešných multimediálnych domácich miláčikov ich predurčujú byť centrami domácej výučby a zábavy. Stačí mať primerane veľký monitor, televíznu a rádiovú kartu, kvalitné reproduktory (najlepšie s dekodérom dolby surround), kvalitný joystick, skener…

Týmto výpočtom sme však možnosti, ktoré poskytuje dnešná technológia, ani zďaleka nevyčerpali. Objavujú sa prvé aplikácie na ovládanie ústredného kúrenia, osvetlenia, ovládanie zalievania záhrady, ovládanie príslušenstva akvária a podobne. Náš dom alebo byt sa zavádzaním spomínaných aplikácií pomaly, ale isto stáva inteligentným. Tí predvídavejší dokonca už pri stavbe alebo rekonštrukcii bytu myslia na umiestnenie príslušných káblov na využívanie IT technológií. Mierny náskok pri budovaní „inteligentných budov“ má firemná sféra, ale istotne nie je ďaleko čas, keď nám zabudované inteligentné aplikácie budú uľahčovať a spríjemňovať život. Ako prvé lastovičky vo sfére obytných domov vznikajú z iniciatívy spoločnosti CISCO Systems inteligentné internetové domy (I-HOME). Zatiaľ boli internetové domy realizované v Austrálii, voFrancúzsku, v Taliansku, vo Švédsku, Švajčiarsku, v Singapure, Anglicku, Rakúsku a v USA. Pri pohľade na tento zoznam krajín dilema, ktorý internetový dom navštíviť, má jednoduché riešenie – v susednej Viedni.



Obývacia izba

Priznám sa, že pred návštevou internetového domu I-HOME vo Viedni som mal trochu zmiešané pocity. Bol som pripravený na technokraticky neútulne zariadené miestnosti plné výpočtovej techniky, príslušenstva a spleti káblov (ako napríklad v mojej pracovni). Už pri pohľade na sprievodné fotografie je jasné, že som sa mýlil. Inteligentný internetový dom totiž zvonku – a na prvý pohľad aj zvnútra – vyzerá ako bežný obytný dom, navyše veľmi útulný a esteticky zariadený. Dom je dvojposchodový s obytnou plochou 118 m^2.

V inteligentnom dome sa nainštalovaná technika snaží všemožne spríjemňovať a uľahčovať život jeho obyvateľom. Ráno napríklad riadiaci systém otvorí okná, zapne príjemnú hudbu, pripraví rannú kávu, zistí stav počasia, prinesie najnovšie ranné správy. Ak to situácia vyžaduje, zapne napríklad zavlažovanie trávnika. Na noc zasa povypína svetlá i hudbu a kúrenie nastaví na nočný režim. Dom je možné ovládat' cez internet alebo prostredníctvom SMS správ, odoslaných z mobilného telefónu. Inteligencia riadiaceho systému však aj bez nutnosti vášho zásahu vykoná mnohé užitočné činnosti, napríklad pred príchodom členov rodiny zapne kúrenie, alebo v prípade predpovede zlého počasia pozatvára všetky okná. Kontrolný systém môže kedykoľvek, napríklad na podnet majiteľa, skontrolovať uzavretosť okien a dverí. V prípade dlhodobejšej neprítomnosti obyvateľov domu simulovaním zapínania a vypínania osvetlenia systém zabráni zlodejom túto skutočnosť zistiť a zneužiť. V prípade neoprávneného vniknutia do domu cudzou osobou alebo iného nebezpečenstva, napríklad požiaru, riadiaci systém upovedomí nielen majiteľa domu (napríklad prostredníctvom SMS správy poslanej na mobilný telefón), ale aj kompetentnú zásahovú zložku, napríklad políciu alebo požiarnikov.

V prípade normálneho obytného domu by to nebolo príliš slušné, ale v prípade prototypového predvádzacieho domu môžeme urobiť malú výnimku a podrobne preskúmať všetky miestnosti.



Pracovňa

Obývacia hala

Dominantným IT zariadením obývacej haly je širokouhlý televízor s bezdrôtovou ASCII klávesnicou a špeciálnym ovládačom s dotykovým farebným displejom WEBPAD – TOUCHPANEL. Okrem sledovania televíznych programov je možné prostredníctvom IP televízie sa venovať rôznym zábavným aj vzdelávacím aktivitám.

Spálňa

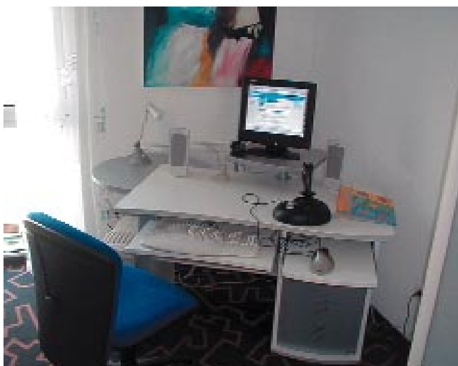
Chýbajúcou snímkou tejto miestnosti chceme predsa len ako-tak naznačiť určitú intimitu tejto miestnosti. Nie je tu pochopiteľne ani kamera (ak nám ju potomkovia sem nenastražili). Namiesto obligátneho televízora je v spálni internetového domu len plochý monitor počítača Compaq IPAQ. Televíziu – pochopiteľne internetovú – v spálni budeme môcť sledovať, ale pomocou bezdrôtovej klávesnice a myši môžeme aj odtiaľ ovládať všetky ovládateľné zariadenia v dome.

Pracovňa

Už letmý pohľad na ilustračné fotografie navodzuje príjemnú pracovnú atmosféru. Tu zrejme domáca pani (alebo skôr architekt) tolerovala umiestnenie viacerých druhov kancelárskej techniky aj na zemi pod pracovným stolom, kde je napríklad integrovaná kopírka a tlačiareň. Telefónne hovory sa, samozrejme, uskutočňujú prostredníctvom IP telefónie (tejto téme sme v PC Space nedávno venovali rozsiahly článok).

Detská izba

Prostredníctvom webových kamier je možné nahliadnuť do vybraných priestorov bytu, napríklad kontrolujú sa malé deti v detskej izbe alebo priestor pred vchodovými dverami a podobne. Zhodou okolností práve detská izba pôsobila trochu neprirodzene. Jednak tam nebol typický neporiadok (malý obytný priestor tejto izby by to možno ani nedovolil) a miestnosť bola príliš neosobná. Rodičia tínedžerov určite vedia, o čom teraz hovoríme; detská izba v prezentovanej podobe bez plagátov, malieb a iných imidžových prvkov síce predstavuje rodičovský sen, ale ich potomkovia by sa tam prvú polhodinu, kým by si neprispôsobili detskú izbu podľa svojich predstáv, cítili trochu nesvoji. Dominantným prvkom je, samozrejme, pracovný stôl s počítačom. Joystick vedľa klávesnice neomylne naznačuje najčastejšiu oblasť použitia.



Takémuto pracovnému kútiku v detskej izbe by sa isto potešil každý tínedžer

Niektorý hĺbavejší potomok iste využije hlavne vzdelávací potenciál internetu. Ozaj, viete, aký je rozdiel medzi deťmi, ktoré sa teraz na počítačoch hrajú a tými, čo sa vzdelávajú a programujú? Tí druhí budú čoskoro šéfmi tých prvých.

Nervové centrum domu – serverovňa

Ak tento článok zo záujmom číta napríklad manželka túžiaca po lepšom bývaní, nasledujúcich niekoľko viet s odbornými výrazmi môže pokojne preskočiť. Hlavným iniciátorom projektu a poskytovateľom technológie je firma **CISCO**, ktorá vybavila inteligentný internetový dom LAN-Switchmi, Wireless LAN-rádiom a ADSL-smerovačom s FIREWALL/VPN a aj IP/televíziou a IP telefónmi. Konkrétne ide o produkty: CISCO Catalyst 3524 XL, Inline power Switch CISCO 1750, ADSL smerovač CISCO 350, AIRONET ACCESSPOINT CISCO 350, AIRONET Wireless LAN adaptéry, CISCO IP telefóny (typu 7960) a CISCO ROUTER 2611 (CALLMANAGER a VOICEGATEWAY). Väčšina týchto zariadení je umiestnená v klimatizovanej technologickej miestnosti. Okrem firmy CISCO sa v I-HOME nachádzajú počítače firmy **COMPAQ**, softvér a počítačové príslušenstvo od firmy **MICROSOFT**, rýchle internetové pripojenie zriadila firma **Jet2Web**.



Technologické centrum – „serverovňa" internetového domu

Názov nášho článku je mierne zavádzajúci. I-HOME je viac produktom súčasnosti, než budúcnosti. Využíva totiž len technológie v Rakúsku bežne dostupné, netestujú sa tu teda nijaké betaverzie spomínaných produktov a softvéru. Takže to nie je vízia budúcnosti pre informatikov, skôr je to vízia blízkej budúcnosti pre stavebné firmy a rodiny, ktoré sa rozhodnú zriadiť si takéto zaujímavé a moderné bývanie. I-HOME je súčasťou bytovej štvrte prototypových montovaných domov. Ak vás náš článok zaujal, môžete tento dom po predchádzajúcom sa ohlásení aj sami navštíviť a prezrieť si ho spolu so sprievodcom.

Adresa: Domová štvrť „Blue lagoon“,
dom č. 92, Viennese Neudorf
Viedeň
www.ihome.at
e-mail: info@ihome.at

Ľuboslav Lacko

Aká je dnes digitálna fotografia?

Vraj drahá! Je to naozaj tak? Slušný digitálny fotoaparát stojí niekoľkonásobne viac ako veľmi dobrý klasický fotoaparát. Fotografiu bežného formátu 10x15 cm vám dnes podľa reklamy vyrobia vraj aj za menej ako tri koruny. Fotografia, ktorú si vytlačíte na tlačiarni, vás vyjde zhruba na 10 až 50 korún. Za získanie fotiek z 36-okienkového filmu však zaplatíte 250 Sk a približne 200 Sk stojí priemerný film. A keď si to spočítate, tak jedna fotka má cenu aj viac ako 10 Sk. Je však skutočne drahšia?

Do digitálneho fotoaparátu **nemusíte kupovať film**. Ten nahrádza pamäťová karta. Nevydarené obrázky sa dajú zmazať, zatiaľ čo pri klasickom filme nie, a to stojí peniaze. **Fotíte rýchlejšie a viac.** Nemusíte totiž spotrebovať celý film, aby ste ho mohli dať vyvolať. Keď potrebujete svojmu klientovi čosi ukázať (urobiť a poslať obrázok e-mailom alebo urobiť fotomontáž napr. reklamy na budove), je výrazne jednoduchšie a rýchlejšie urobiť digitálnu fotografiu. Cvak, pripojiť k počítaču a máte hotový záber.

S digitálnym fotoaparátom budete fotiť viac! Je to totiž skutočne lacnejšie. Fotky uložíte na pevný disk, na CD alebo dokonca na FOTO CD, ktoré sa dá prehrávať aj na väčšine stolných DVD-video-prehrávačov a zistíte, že približne 500 až 1000 fotiek vás stojí okolo 10 až 20 korún (toľko dnes stojí prázdne CD). Ak si chcete niečo vytlačiť na tlačiarni, pri bežnom formáte 10x15 cm vás to bude stáť viac. Hovoríme len o žiadaných, teda vydarených záberoch, čo pri klasickom filme nie vždy vyjde. Treba počítať aj s nepodarkami, ktoré treba zaplatiť.

Navyše fotografia formátu A4 vytlačená fototlačiarňou je už výrazne lacnejšia ako klasická! Klasická fotka A4 totiž stojí 80 až 100 korún a vytlačená fotografia 50 až 80 Sk!

A to ani nehovorím o problémoch, keď si budete chcieť urobiť POSTER (plagát). Väčšiu fotku ako A4 vám dnes už urobí len málokto a nechá si to dobre zaplatiť. Dodacie termíny sú tiež zaujímavé!

Digitálnu fotku si vytlačíte sami. Stačí mať počítač a fototlačiareň, čo je dnes bežná výbava PC. Nemusíte nikam chodiť, strácať drahocenný čas a tlačíte si len to, čo chcete a ako chcete bežne až do formátu A4, občas aj A3. Na inkjetových plotroch nie je problém urobiť aj ten poster, lenže na to už nestačí väčšina digitálnych fotoaparátov rozlíšením.

Existujú firmy, ktoré dnes urobia fotografie nielen z klasického filmu, ale aj z pamäťovej kartičky. Aj keď vám ich urobia do hodiny, vždy treba vstať od stola, zaniesť film a vrátiť sa po hotové fotografie.

Digitálna fotografia je skutočne LACNEJŠIA ako klasická!

Digitálne fotoaparáty sú stále zaujímavejšie a dostupnejšie. Modely, ktoré pred rokom stáli 30 – 40 000 Sk bez DPH, dnes kúpite za polovicu. Na trhu je množstvo modelov a zorientovať sa medzi nimi je trochu problematické. Preto by sme vám aj my radi pomohli pri správnom výbere naším minitestom. Je to len malá vzorka z trhu, ale pokúsime sa vám dať zopár rád, na čo sa pri kúpe zamerať.

Vybrali sme 3 digitálne fotoaparáty a 4 tlačiarne s podporou fototlače. Naše kritériá pre výber boli veľmi jednoduché – to, čo si ešte môže dovoliť bežný smrteľník s priemerným platom a citom pre sporenie. Napríklad pre digitálne fotoaparáty sme oslovovali dodávateľov s prosbou o „to najlepšie do 20 000 korún“.

Pri fotoprístrojoch nás zaujímali možnosti nastavovania, rozlíšenie, príslušenstvo, výbava a, samozrejme, kvalita.

Pri tlačiarňach sme sa tentoraz zamerali iba na FOTO režim, takže nás nezaujímala rýchlosť tlače kancelárskych dokumentov, ale iba rýchlosť tlače vo fotorežime a výsledná kvalita tlače. Zaujímavým faktorom je okrem kvality a možností ovládačov aj cena tlače. Tlačili sme na fotopapier, a ak to niektorá tlačiareň vyžadovala, použili sme špeciálny fotoatrament. Skúšali sme tlačiť vo formáte A4 na všetkých tlačiarňach, aby sme otestovali ich možnosti pri snahe dosiahnuť čo najvyššiu úroveň.

Opäť sme jednotlivé modely usporiadali podľa abecedy. A ako to napokon celé dopadlo?

3 x DIGITÁLNE FOTOAPARÁTY už za približne 20 000 Sk bez DPH!

HP photosmart 715

Spoločnosť HP v septembri ohlásila svoju aktívnejšiu orientáciu na digitálnu fotografiu a predstavila nové modely digitálnych fotoaparátov. Nejde pritom o drahé profesionálne riešenia, ale o riešenia pre priemerných spotrebiteľov. Niektoré modely sme vám už predstavili v minulých číslach. Dnes tu máme najvyšší rad fotoaparátov HP Photosmart s označením 715.

Testovaný prístroj má rozlíšenie 3.34 megapixelov, čím nám HP dokazuje, že dobrý fotoaparát aj s vysokým rozlíšením sa dnes dá kúpiť aj pod 20 000 Sk. Dodáva sa spolu s 16 MB pamäťovou kartou, čo vám postačí na približne 10 záberov pri najlepšom rozlíšení, 20 pri strednom a dokonca okolo 162 záberov pri nízkom (webovom) rozlíšení. Používa pamäťové karty Compact Flash a pri JPEG obrázkoch sa využíva progresívna kompresia, vďaka čomu počet obrázkov závisí od náročnosti scény. Ak je časť obrazu jednoliata farebná plocha, zmestí sa na rovnakú kapacitu viac obrázkov ako pri graficky náročnejších pestrofarebných plochách s množstvom detailov.

Nastavovanie je jednoduché. Ide o prístroj s obmedzenými možnosťami manuálneho nastavovania. Zvolíte si rozlíšenie a môžete „cvakať“. Spúšť má dve polohy – nastavovaciu a snímaciu. O všetko sa v podstate stará automatika, čo skúsenejší fotograf určite odmietne. Urobiť s automatikou dobré obrázky sa totiž nemusí vždy podariť, lenže načo všetko komplikovať?! Automatický proces je v tomto prípade veľmi dobrý, čím HP dokazuje, že aj s automatikou sa dajú urobiť dobré fotografie. V HP zašli až tak ďaleko, že dokonca neexistuje žiadne menu prístroja na LCD paneli. Tu možno prezerať a vymazávať jednotlivé zábery (podporovaná je aj funkcia zoom – 4x), formátovať kartu a nastavovať prístroj (pípanie, dátum, svetlosť LCD, jazyk a podobne). Nič nevyhnutné pre fotografovanie.



Je jedno, či fotografujete pri silnejšom dennom svetle, pri umelom osvetlení alebo v noci, pretože prístroj vždy určil správne mód a podľa toho nastavil potrebné parametre. Ide o prístroj typu „zamier a cvakni“, lenže s vyššou kvalitou. Ono maximálne rozlíšenie 2048 x 1536 je viac ako dosť na detailné zábery. Načo veci komplikovať, keď HP ponúka riešenie pre všetkých.

Istú zásluhu na kvalite obrázkov má aj pomerne robustná optika. Pri tomto type prístrojov („zamier a cvakni“) je to veľmi zriedkavé, čo je nepochybne škoda. Ale zrkadlovka to nie je. Prístroj je vybavený malým optickým hľadáčikom, ktorý môžete doostriť manuálne. To iste ocenia ľudia s drobnou zrakovou vadou, pretože nemusia pri fotografovaní používať okuliare. Záber dobre doostrí automatické zaostrovanie fotoaparátu, takže vy sa môžete sústrediť na samotné snímanie.

Fotoaparát má zabudovaný aj malý blesk na krátku vzdialenosť. Okrem veľkosti záberu a (rozlíšenia) režimu je blesk asi poslednou vecou, ktorú môžete manuálne nastavovať. Režimy rozpoznáva tri – NORMAL, MACRO (detaily na malú vzdialenosť – od 20 do 100 cm) a TIMER (oneskorená spúšť). Prístroj disponuje dvojnásobným digitálnym zväčšením a trojnásobným optickým zväčšením. To nám spolu dáva až 6-násobný ZOOM.

Softvérová výbava je tiež veľmi dobrá. Tvorí ju skupina programov pod spoločnou značkou HP, ako sú HP Printing, HP Imaging a HP Photo scanner, doplnená o skvelý browser ACD SEE. Správa obrázkov, ich spracovanie a tlač sa tak stávajú hračkou.

Fotoaparát sa pohodlne drží. Jeho hmotnosť nie je veľká, hoci je napájaný štyrmi batériami AA. Výdrž batérií bola tiež dosť dobrá a možno použiť aj externý adaptér alebo HERKULES akumulátor. K počítaču sa pripája cez rozhranie USB. Dodávaný softvér automaticky prekopíruje obsah aparátu na disk na základe vášho nastavenia.

Záver:

Načo veci komplikovať?! S týmto fotoaparátom urobíte slušné obrázky aj bez väčších znalostí techniky fotografovania. Automatika na všetko nestačí, ale na bežné fotografie je to úplne vyhovujúce. Profesionál bude určite hľadať niečo viac a aj za viac peňazí. Vo svojej kategórii je HP azda najzaujímavejšia voľba, najmä pre domácnosť, vzhľadom na pomer cena/výkon a jednoduchosť ovládania. Fotoaparát je pre bežných ľudí, a pritom sa kvalitou snímok (aj pri automatike) vyrovnáva najdrahším modelom.

MINOLTA Dimage E 201

Klasický malý kompaktný prístroj. Malá optika je ukrytá pod dômyselnou krytkou, ktorá chráni šošovku pred prachom a nečistotami. Jej odklopením sa uvádza jednotka snímania automaticky do činnosti. Po uzavrení a stlačení displejového tlačidla sa spúšťa prehrávací mód. Pôsobilo to trochu neprirodzene, no je to vec zvyku a má to azda aj svoje výhody (napríklad pri prehrávaní je optika ukrytá).

Prístroj nemá optický ZOOM, ale iba dvojnásobný digitálny, aj keď treba uznať, že veľmi kvalitný. Napriek tomu, že rozlíšenie je iba 2.3 megapixela (čo zodpovedá fyzickému 1792 x 1200 pixelov), môžeme zodpovedne vyhlásiť, že ponúka ešte dobrú kvalitu aj pre tlač až do formátu A4. To je dosť neobvyklé, ale predsa len – ide o značkový prístroj.

Malý rozmermi – veľký možnosťami. Aj takto by sme mohli charakterizovať túto Minoltu. Kvalita obrázkov bola skutočne excelentná. Automatika dobre zaostrí od vzdialenosti asi 60 cm donekonečna, pričom režim MACRO pracuje korektne už približne od 30 do 60 cm.

Okrem statických obrázkov a sérii snímkov dokáže zachytávať aj krátke video. Tu pracuje s M-JPEG kompresiou pri rozlíšení 320 x 240. Urobí síce iba 15 obrázkov za sekundu (približne polovicu v porovnaní s videokamerou), no obraz je ešte relatívne plynulý. Škoda len, že nedokáže zaznamenať aj zvuk.

K počítaču sa pripája pomocou USB. Po nainštalovaní základného ovládača sa vytvorí nová disková jednotka, čo je vlastne pamäťová karta fotoaparátu. Štandardne sa dodáva 8 MB Compact Flash, ktorá postačuje na 1 záber v najlepšej kvalite, 9 obrázkov v špičkovej, 24 v štandardnej alebo 44 v ECO režime. Pri znížení fyzického rozlíšenia na polovicu možno urobiť v štandardnej kvalite viac ako 100 obrázkov, v režime ECO dokonca 178 snímok (webové rozlíšenie). Mimochodom, na túto kartičku zaznamenáte až 41 sekúnd videa, čo je 615 záberov (41 sek x 15 fps)! A komu sa to zdá málo, môže si dokúpiť ďalšiu pamäť.

Dimage má aj výstup na video. V režime prezerania si môžete zvoliť aj tento výstup a prípadne spustiť automatickú SLIDE SHOW. Pri automatickom prezeraní sa dá nastaviť interval jednotlivých záberov od 3 do 60 sekúnd. Táto funkcia bude pre vás zaujímavá, ak sa rozhodnete napríklad pre archiváciu na videorekordér, čo je tiež jedna z možností, ako ukladať digitálnu fotografiu.

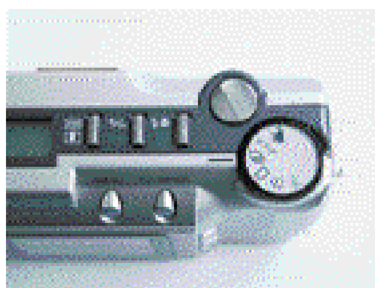
Dodávaný je aj softvér pre úpravu fotografií Adobe PhotoDeluxe Home Edition 4.0 (verzia pre MAC je iba 2.0), no a, samozrejme, CD s ovládačmi a manuálmi. Tu by som rád podotkol, že vo výbave nájdete veľmi podrobný a prehľadne tlačený manuál, dokonca aj jeho stostránkovú slovenskú verziu (preklad). A ešte jedna drobnosť – kožené puzdro na fotoaparát.

Využíva 4 batérie typu AA, ktoré môžete vymeniť za kvalitnejšie dobíjateľné akumulátory, a tým si značne znížiť prevádzkové náklady.

Záver:

Minolta je zaujímavou značkou. Hoci je prístroj malý, ponúka pomerne dosť. Fotografie urobené automatikou boli slušné a prístroj možno nastaviť aj jemným manuálnym ovládaním. Nezabúdajme na možnosť zaznamenávať video a spätný videovýstup. Kapacita dodávanej pamäťovej karty je primeraná rozlíšeniu 2.34 megapixelov.







OLYMPUS Camedia C-200 ZOOM



Olympus bol vždy dobrou značkou medzi fotoaparátmi a inak to nie je ani v prípade C-200. Tento model je vybavený CCD snímacím prvkom s 2.11 miliónmi pixelov, čo pre bežné fotografovanie úplne postačuje. C-200 je kompaktný automat s pokročilými funkciami typickými pre rad Olympus Camedia.

Ide o kompaktný prístroj so stredne veľkou optikou. Ako nám už napovedá názov, má aj funkciu ZOOM. Použiť môžete dvojnásobný digitálny a trojnásobný optický zoom, čo vám spolu dá možnosť až šesťnásobného priblíženia. Na náhľad je k dispozícii okrem klasického farebného LCD panelu aj malý optický hľadáčik s možnosťou korekcie.

Hoci sa dá plne spoľahnúť na automatický režim, práve rad Camedia ponúka pomerne slušné možnosti manuálneho ovládania. Okrem manuálneho nastavovania vyvažovania bielej môžete nastaviť manuálne expozíciu, ISO, kontrast či ostrosť záberu. Pri troške skúsenosti môžete dosiahnuť skutočne profesionálne zábery aj tam, kde je automatika krátka.

Maximálne fyzické rozlíšenie je dané snímacím prvkom. Je to 1600 x 1200 bodov, pričom sa používa progresívny JPEG, takže počet záberov je závislý od zložitosti scény. Pre maximálnu kvalitu záznamu môžete použiť aj TIFF formát, lenže tu rátajte iba s jediným záberom v prípade 8 MB karty.

Ak máte dynamickú scénu a chcete zachytiť jediný okamih (napríklad pri športovom zápase), môžete zvoliť špeciálny „rýchlopalný“ mód. V rýchlom slede sa urobí 8 záberov a je len na vás, ktorý sa rozhodnete archivovať. K dispozícii je aj MOVIE režim pre záznam 15-sekundových klipov pohyblivého videa. Boli sme milo prekvapení kvalitou a plynulosťou videa. Tých 15 sekúnd nie je síce veľa, lenže treba to brať ako bonus. Na dlhé záznamy videa je tu predsa videokamera.

Výrobca udáva, že režim MACRO je použiteľný vo vzdialenosti od 20 do 60 cm, no my sme sa presvedčili, že dobré fotky môžete robiť už zo vzdialenosti od 9 cm!

V Olympuse je zabudovaný blesk pre krátke vzdialenosti. Ten sa šikovne skrýva s optikou pod výsuvným krytom. Jeho posunutím sa uvádza do prevádzky celý prístroj. Nastavovanie sa realizuje pomocou tlačidiel vzadu a LCD panelu. Všetko je prehľadne rozložené a orientácia v menu je veľmi jednoduchá. Prístroj sa dá pohodlne obsluhovať a vďaka dobrému dizajnu aj pohodlne držať.

K počítaču sa pripája pomocou USB portu, čo by bolo dobré riešenie, keby existoval normálny ovládač. Na presun fotografií z fotoaparátu do PC sa používa program Camedia, čo podľa nášho názoru nie je najideálnejšie riešenie. Program Camedia Master slúži zároveň aj na jednoduchšiu úpravu bitmapových obrázkov.

Olympus je napájaný pomocou 4 ks batérií typu AA, ktoré vydržia pomerne dlho. Prístroj má niekoľko úsporných režimov, ktoré pomôžu predĺžiť prácu.

Samozrejmosťou pri tejto značke je aj možnosť výstupu na video (kompozitný cinch). Nastavovať sa dajú len základné možnosti. Ako pamäťové médium používa Olympus kartičky SmartMedia. Štandardne sa dodáva 8 MB pamäť.

Záver:

Olympus nás opäť nesklamal. Aj keď ide o nižšiu strednú triedu s rozlíšením 2.1 megapixel, urobíte s ním kvalitné fotografie, použiteľné aj pre dobrú tlač do formátu A4. Jedinou slabinou je azda len nedoriešený ovládač. U novších modelov je tento problém odstránený, lebo sa používajú ako u konkurencie (vytvorí sa virtuálny drive). Vďaka možnosti manuálneho nastavenia pri snímaní s malými skúsenosťami urobíte veľmi slušné zábery aj vo výrazne sťažených podmienkach. Camedia C-200 je určite dobrou voľbou.

	HP photosmart 715	Minolta Dimage E201	Olympus Camedia C-200 ZOOM
Počet pixelov	3.34 megapixelov	2,3 megapixelov	2,11 megapixelov
Maximálne rozlíšenie	2048 x 1536	1792 x 1200	1600 x 1200
Pamäťové médiá	Compact Flash	Compact Flash	Smart Media
Dodávaná pamäť	16 MB	8 MB	8 MB
Optický Zoom	3 x	nemá	3 x
Digitálny Zoom	2 x	2 x	2 x
Rozhranie	USB	USB	USB
Videovýstup	nemá	kompozitný	kompozitný
Záznam videa	nie	áno	áno
Batérie	4 x AA	4 x AA	4 x AA
Hmotnosť bez batérií	308 g	210 g	240 g
Rozmery (mm)	127 x 82 x 63	114 x 65 x 45	117 x 66,5 x 49,5
Cena (bez DPH)	20 990 Sk	15 972 Sk	20 990 Sk
Dodávateľ	Hewlett-Packard	Minolta	Olympus
Kontakt	www.hp.sk, tel.: 02/50 20 56 11	www.minolta.sk, tel.: 02/68 28 25 66	www.olympus.sk, 02/44 45 79 33

Akumulátor Herkules

Ten má to, ten zas toto. Podarilo sa nám získať tri výborné prístroje a záleží aj na vás, či uprednostníte kvalitnú automatiku od HP alebo radšej možnosti jemného manuálneho ovládania v prípade konkurencie. Tak či tak neprerobíte. Digitálna fotografia je skutočne lacnejšia a verte mi, že s digitálnym fotoaparátom budete fotografovať častejšie a viac. A bude vás to iste aj viac baviť, pretože výsledok vidíte prakticky okamžite.

Už by to chcelo iba jedno – dobré batérie s čo najdlhšou životnosťou. Aj na to máme riešenie. Tentoraz nejde o drahý zahraničný výrobok, ale o domáci produkt. Áno, toto je vyrobené skutočne na SLOVENSKU a pritom ide o skvelý nápad.

Nie je to žiadny miniatúrny monočlánok, ale poctivý OLOVENÝ akumulátor! Taká miniatúrna autobatéria do vrecka. Trochu mi to pripomína ten vtip, keď ide babka s kuframi a na ruke má hodinky s počítačom, satelitom, DVD a neviem čím všetkým. Náhodný okoloidúci sa neveriacky prizerá, kde sa to dá kúpiť. „Takých je tu dosť,“ vzdychne babka. Zdvihne kufre a mizne v dave. „Len keby tie batérie neboli také ťažké…“

Náš akumulátor je však veľký približne iba ako klasický kompaktný prístroj. Nosiť ho môžete napríklad zavesený na opasku alebo prevesený cez plece. Puzdro na nosenie nájdete pribalené. K fotoaparátu sa pripája pomocou približne metrového kábla ukončeného koncovkou ako pri adaptéri. Práve tou sa pripája k fotoaparátu – ako externý adaptér.

Nevýhodou akumulátora je hmotnosť – 800 g, ale tá výdrž. Fakt to prekvapí. Myslím si, že v redakcii fotografujeme dosť a napriek tomu bol trochu problém vybiť akumulátor. Konečne si môžete dopriať hodiny a hodiny fotografovania aj so zapnutým LCD panelom.

Technické parametre nájdete v tabuľke, takže vás nimi nebudem zaťažovať. Pre úplné nabitie potrebuje byť dobíjaný asi 10 hodín, ale dobíjať ho môžete

kedykoľvek, nemusíte čakať do úplneho vybitia. Jeho využiteľná kapacita je 4 Ah (6 V) a nevykazuje pamäťový efekt.

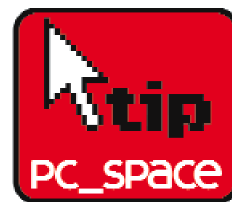
Všetko potrebné je súčasťou základného balenia. Okrem samotného akumulátora manuálu nechýba ani adaptér pre dobíjanie (pritom dobíjačka batérií je pri digitálnych fotoaparátoch nezanedbateľná cenová položka), puzdro na nosenie a dokonca aj adaptér pre nabíjanie v aute. Batéria je schopná prevádzky v ľubovoľnej polohe. Skrátka, kedykoľvek a kdekoľvek je vám k dispozícii pre pohodlnú prácu. Čo nás príjemne prekvapilo je fakt, že servis vám urobia okamžitou výmenou kus za kus.

Záver:

Perfektný nápad! Akumulátor je prenosný, má výbornú výbavu, vysokú výdrž a pritom rozumnú cenu. Herkules si skutočne svoje meno zaslúži. Je výkonný a spoľahlivý. Pritom nezabúdajme, že ide o slovenský výrobok! Akumulátor nás natoľko nadchol, že sme sa rozhodli po prvý raz v histórii nášho magazínu udeliť **TIP REDAKCIE**. Je to skutočne drobnosť, ktorá sa vyplatí, teda za predpokladu, že je váš fotoaparát podporovaný. Nami testované modely kompatibilné boli a keďže ide o univerzálny akumulátor, použiť sa dá nielen ako doplnok k digitálnemu fotoaparátu. Nahrádzať či dopĺňať môže aj batériu walkmanu, rádia, kamkordéru alebo dokonca môže napájať aj prenosnú fototlačiareň.



Kapacita (20 ° C)	4 Ah
Zaťaženie	300/500 mA 3,6/6 VA
Rozmery	68 x 45 x 115 mm
Hmotnosť	800g
Dodávateľ	DP Studio, s. r. o., Bratislava
Kontakt	www.dpstudio.sk, tel.: 02/54 77 24 74
Cena bez DPH	2 431 Sk vrátane príslušenstva
Záruka	6 mesiacov – výmena kus za kus



4 x tlačiarne na tlač fotografií

CANON BJC-8200

Prvou tlačiarňou, ktorá sa nám dostala „pod drobnohľad", je známa značka Canon. Ide o trochu starší model, no k dispozícii sme dostali upgrade-kit. Celé riešenie upgradu spočíva v inovovaných tlačových zásobníkoch s použitím novšieho obslužného softvéru. Kvalita tlače sa tak posúva o úroveň vyššie, a pritom cena tlačiarne sa nemení, lebo hardvér zostáva pôvodný! Je to nepochybne zaujímavé riešenie. Získate tak v podstate model tlačiarne S800, ktorý stojí takmer dvojnásobok. Upgrade kit obsahuje CD a 6 farebných zásobníkov, toto všetko získate za 1880 Sk (bez DPH). Zaujímavosťou je, že len samotné náplne pre S800 stoja cez 2000 Sk bez DPH.

Inštalácia a obsluha tlačiarne boli triviálne. Zvládne to aj človek bez väčších hardvérových znalostí. Všetko je prehľadne opísané v manuáloch a navyše aj samotný program vás pomáha viesť. K dispozícii je, samozrejme, aj lokalizovaná verzia ovládačov. K počítaču sa pripája pomocou USB rozhrania. Mimochodom, všetky testy sme prevádzali na tomto rozhraní.

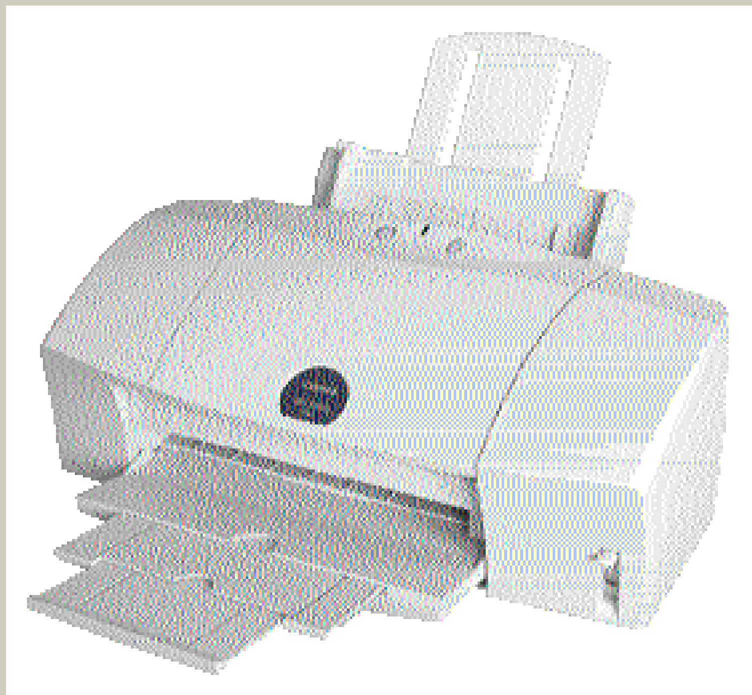
Má samostanú tlačovú hlavu oddelenú od atramentových zásobníkov. Toto riešenie je iste ekonomické, no nezabúdajme, že aj tlačová hlava má svoju životnosť. Faktom však ostáva, že výmena, resp. doplnenie iba jedinej farby je výhodnejšie, pretože môžete tlačiť každý zásobník až nadoraz.

Na prípade Canonu sme jasne videli, ako vplýva atrament na kvalitu tlače. Distribútor nám totiž dodal dva druhy zásobníkov použiteľných do tohto modelu – starší a novší. Rozdiel v kvalite vytlačenej fotografie bol obrovský. Akoby ste sa dívali na iný výtlačok a pritom sme v oboch prípadoch použili rovnaké nastavenia! Farby boli živšie, prirodzenejšie a krajšie. Takže pozor na to, čím a najmä na čo tlačíte. Veľmi totiž závisí aj od vhodne voleného média. Najideálnejšie je vždy používať aj papier od výrobcu tlačiarne, no excelentné výsledky môžete dosiahnuť aj pri použití „konkurenčného" média. Canon je schopný tlačiť na všetky typy médií.

Canon je známy aj tým, že tlačovú hlavu môžete vymeniť za skenovaciu, a tak premeniť váš printer na skener. Upgrade sa, samozrejme, týkal aj zlepšení v oblasti skenovania, no tieto zmeny nás tentoraz nezaujímali.

Záver:

Canon nás nezaujal len špičkovou kvalitou tlače, ale aj dobrou cenou vytlačenej fotografie. Priznávame sa, že sme vychádzali iba z údajov výrobcu, no ide o solídnu firmu s tradíciou, takže nepredpokladáme, že sa snažili uvádzať nepravdivé hodnoty. K cene treba prirátať aj tlačovú hlavu, ktorá má tiež len obmedzenú životnosť a mala by sa meniť po určitom počte strán, no aj tak si myslíme, že Canon sa oplatí.





EPSON Stylus Photo 895

Stylus Photo 895 sa od modelu 890 líši len vo výbave. Má totiž integrovaný PCMCIA slot, ktorý možno s redukciou používať ako čítačku na pamäťové karty, takže sa dá tlačiť aj bez pripojenia k PC. Tomu je prispôsobená výbava tlačiarne.

Má pomerne veľký displej. Nejde o farebný či nebodaj grafický panel, ale iba o jednoduchý zobrazovací LCD, na ktorom vidíte aktuálne nastavenia. Vďaka tomu máte tlač celkom pod kontrolou.

Kvalita a ostatné možnosti tlačiarne sú rovnaké ako pri modeli Stylus Photo 890. Používa pigmentový atrament nielen čierny, ale aj farebný, vďaka čomu sú vytlačené obrázky odolnejšie voči vode. Pigmentový atrament sa od toho klasického líši v tom, že obsahuje mikroskopické pevné častice. Tie sa pri tlači nevpíjajú do papiera, ale ostávajú na povrchu, vďaka čomu sú farby ostrejšie a odolnejšie.

Epson udáva životnosť vytlačených dokumentov a fotografií cez 20 rokov, čo sme, samozrejme, nedokázali overiť. Pri digitálnej tlači nie je zaujímavá životnosť vytlačených dokumentov, ale archívnych kópií (dát, ktoré sa používali pre tlač). Kedykoľvek si totiž môžete vytlačiť „nový" originál a možno aj v lepšej kvalite, ako bol prvotný výtlačok.

Kvalita tlače bola výborná. Epson používa pre fotorealistickú tlač 6 farebných zásobníkov. Pre najlepší výsledok je použitých niekoľko technológií, ako napríklad MicroPiezo (premenná veľkosť atramentovej kvapky), lepšie uchytávanie kaziet, integrovaný čip priamo v atramentovej kazete, rýchloschnúci atrament, lepší tlačový algoritmus a v neposlednom rade aj nová tlačová hlava schopná robiť 3 picolitrové mikrokvapky. Je toho skutočne viac ako dosť.

K počítaču sa pripája pomocou USB alebo paralelného portu. Inštalácia prebehla bez problémov. Podporované sú všetky štandardné operačné systémy. Ovládače sú prehľadné a možnosti nastavovania sú rozumne navrhnuté pre bežných používateľov i pre profesionálov s väčšími skúsenosťami.

Záver:

Ako novinku priniesol EPSON niekedy v lete tlač až k okraju zo všetkých štyroch strán. Týka sa to fotografického formátu 10 x 15 cm a formátu A4. Nepochybne je to zaujímavosť, ale za omnoho zaujímavejší považujeme nadstavec pre rolku fotopapiera širokého 10 cm. Takto môžete tlačiť fotografie ako na bežiacom páse. Po oboch stranách je tlač až po okraj, dve strany (pás) odstrihnete – a máte fotografie, ktoré sa kvalitou vyrovnajú klasickým. Testovaný model sa nám veľmi páčil. Je vidno, že Epson sa snaží získať prvenstvo v oblasti digitálnej tlače. V jeho prospech hovorí aj množstvo použitých nových technológií a inovácií. Zaujímavé riešenie.

HP photosmart 1115

Do nášho testu sme vybrali model z radu photosmart s označením 1115. Samotný názov photosmart už vopred napovedá, že ide o riešenie zamerané na digitálnu fotografiu. Testovaná tlačiareň je postavená na technológii HP PHOTO RET III, ktorú nájdete pri všetkých modeloch s číselným označením od 900 vyššie.

Používa iba dva zásobníky (čierny a farebný), ale so štyrmi farbami (CMYK) ponúka porovnateľný či lepší výsledok, ako konkurencia so šiestimi farbami. Technológia photo RET je o miešaní farieb, nie o zvyšovaní rozlíšenia. V každom bode možno použiť niekoľko mikrokvapiek zo všetkých farieb. Ich vzájomným miešaním dosiahnete omnoho bohatšiu farebnú škálu ako na ktorejkoľvek inej atramentovej tlačiarni. Tým je vytlačený obraz realistickejší.

Pre tlač používa dva rôzne druhy atramentov. Zatiaľ čo čierny atrament je pigmentový (kvôli lepšej ostrosti tlačených textových dokumentov), farebný atrament je bez pevných častí. To umožňuje aj jeho jednoduchšie miešanie.

Veľkosť vytlačeného bodu je tak malá, že ju voľným okom ťažko rozoznáte (vidíte ho len pod lupou). Na dosiahnutie najlepšieho výsledku sa používajú doplnkové vyhladzovacie algoritmy.

Tlačiareň obsahuje aj čítačku pamäťových kariet z digitálnych fotoaparátov. Tento model podporuje dva najpoužívanejšie typy (CF a SM) na rozdiel od vyšších modelov, ktoré sú vybavené aj podporou kariet spoločnosti Sony (Memory Stick).

Vďaka tomu môžete vytlačiť fotografie aj bez počítača! Zasuniete kartu, nastavíte papier, veľkosť, počet, kvalitu – a môžete tlačiť. Keďže k dispozícii je iba jednoriadkový displej, tlačiareň umožňuje vytlačiť indexovú stránku s náhľadmi obrázkov z pamäťovej karty. Potom vám už stačí len zvoliť si požadované čísla fotografií a stlačiť veľké tlačidlo PRINT.

K počítaču sa pripája prostredníctvom USB portu, no k dispozícii je aj staručké paralelné rozhranie. Zaujímavý je postup inštalácie, kde najprv nainštalujete softvér a ovládače, až potom sa pripája hardvér. Teda v prípade inštalácie na USB. Vyhnete sa tak možným problémom pri prvotnej detekcii zariadenia. Zdroj je zabudovaný priamo do tlačiarne, takže vám nebude prekážať na pracovnom stole.

Tlačiareň je pomerne skladná. Zásobník na papier je umiestnený v spodnej časti a obsahuje aj poličku na fotopapier 10 x 15 cm pre tlač fotografií klasickej pohľadnicovej veľkosti alebo pre tlač na obálky.

Záver:

HP photosmart 1115 ponúka za prijateľnú cenu výbornú kvalitu. V podstate sa môžete rozhodnúť pre ktorýkoľvek model od HP dj 900 vyššie, lebo všetky používajú rovnaký spôsob tlače, rovnaké tlačové hlavy a rovnaké zásobníky na atrament, takže výsledok je veľmi podobný. Séria photosmart má vyladenejšie ovládače pre tlač fotografií, hoci s prehľadom zvláda aj tlač kancelárskych dokumentov. Prevádzkové náklady sú prijateľné. Škoda len, že zásobníky s atramentom nemožno meniť separátne.







LEXMARK Z53

Koncom leta predstavila spoločnosť Lexmark nový rad tlačiarní. Ide už o tretiu „veľkú" generáciu (s trojkou na konci). Výkon jednotlivých modelov od seba rozlíšite ihneď podľa označenia: Z13 je najslabší model, Z33 výkonnejší, Z43 ešte viac a Z53 – skúste hádať!

Lexmark používa dve tlačové hlavy – čiernu a farebnú. V prípade, že chcete tlačiť farebné fotografie, môžete vymeniť čiernu hlavu za PHOTO kazetu. Tá obsahuje okrem čiernej aj ďalšie dve doplnkové farby (svetlú azúrovú a svetlo purpurovú). Kvalita fotografií sa tým zlepší a vyrovná sa aj konkurencii.

Výrobca prezentuje tento model ako tlačiareň pre firmu a domácnosť s výkonom profesionálnej triedy. Rýchlosť tlače v tej najvyššej možnej kvalite vás nijako neoslní, no výsledok bol celkom slušný. Zásluhu na tom má iste aj vysoké rozlíšenie tlačiarne – 2400 x 1200 DPI. V tomto rozlíšení tlačí na všetky typy médií, no praktický význam to má asi len pri použití Photo papiera.

Pri Lexmarku sa nám páčili ovládače. Požívateľ má všetko veľmi prehľadne usporiadané a nastavovanie je hračkou aj bez väčších technických znalostí. Navyše sú lokalizované, takže odpadá akákoľvek jazyková bariéra.

K počítaču ju pripojíte pomocou USB alebo paralelného portu. Ani v jednom prípade sme nemali najmenšie problémy. Napájanie je riešené cez externý zdroj, no káble sú dostatočne dlhé, aby mohol byť ukrytý kdesi pod stolom.

Tlačiareň má zaujímavý dizajn. Je veľmi skladná. Keď ju práve nepoužívate, môžete ju poskladať, a tak vám zaberie na stole výrazne menej miesta.

Test prebehol s klasickou farebnou kazetou (nie foto). Tomu odpovedal aj výsledok – detailnosť obrazu bola na výbornej úrovni, ale mierne zaostávala farebnosť. Podľa našich skúseností však s použitím fotonáplne dosiahnete výsledok schopný konkurovať uvedeným tlačiarňam.

Záver:

Lexmark je zaujímavou značkou. Firma síce nie je na trhu nováčikom, ale pociťujeme určitý hendikep. Predsa len táto značka ešte nemá u nás takú tradíciu ako HP, EPSON či CANON a azda aj to je dôvod, prečo k nej mnohí zákazníci pristupujú s nedôverou. Je to iste škoda, lebo Lexmark si trochu vašej dôvery určite zaslúži. Zatiaľ sa mu úspešne darí sekundovať veľkým značkám a možno nás v budúcom rade Z54 prekvapí niečím výnimočným. Zatiaľ držíme palce.

Záver testov:

Dosiahla digitálna fotografia svoj vrchol? Sme presvedčení, že ešte nie, hoci vývoj bude zrejme pomalšie napredovať. Nová digitálna fotografia sa kvalitou vyrovnáva klasickej a rýchlosť výroby je pritom výrazne menšia. Stále je však čo zlepšovať. A tak sa azda čoskoro dočkáme tlačiarní, čo budú tlačiť ešte dokonalejšie obrázky s vyšším rozlíšením a fotografiu A4 vytlačia za pár sekúnd.

Hoci v tom nevidíme extrémne veľký prínos pre používateľa, predpokladáme, že sa všetky značky časom začnú uberať smerom, ktorý dnes predstavil EPSON – tlač až k okraju. Tým sa ešte viac približuje digitálna fotografia klasickej.

Aj v HP už čo-to naznačili svojou malou prenosnou tlačiarňou HP photosmart 100, ktorá tlačí z troch strán na formát 10x15 až po okraj. Biely pásik na konci je perforovaný, takže ho stačí odtrhnúť a máte tlač až k okraju všade. Či to bolo kvôli existujúcim médiám, alebo majú stále problém s presným vedením papiera na konci, nevieme, no aj toto riešenie sa nám celkom pozdávalo.

Nech sa rozhodnete pre ktorúkoľvek značku, pre ktorýkoľvek model zastúpený v našom teste, budete iste spokojní. A ak sa pustíte do digitálnej fotografie, budete vyrábať stále viac a viac záberov, lebo po zohľadnení faktov uvedených v úvode článku je digitálna fotografia skutočne lacnejšia!

Juraj Redeky

	Canon BJC-8200	Epson StylusPhoto 895	HP photosmart 1115	Lexmark Z53
Rozlíšenie DPI	2400x1200	2880x720	2400x1200	2400x1200
Komunikačný port	PP / USB	PP / USB	PP / USB	PP / USB
Snímač pamäťových kariet	—	PCMCIA redukcia	CF / SM	—
Zdroj	interný	interný	interný	externý
Tlač PHOTO A4 v BEST kvalite: – začiatok tlače testovacieho obrázku – koniec tlače testovacieho obrázku	0:37 4:07	0:39 5:56	0:52 6:27	0:19 10:24
Ceny bez DPH * (ceny fotogrfií sú vo formáte cena bez DPH / cena s DPH)				
Zásobníky	6 separátnych	4 farby / 2 zásobníky	4 farby / 2 zásobníky	4/6 farieb / 2 zásobníky
Cena čiernej náplne	390 Sk	1 160 Sk	2 814 Sk	1 961 Sk
Cena farebnej náplne	5 x 390 Sk	940 Sk	1 487 Sk	2279 Sk / 2280 Sk (photo)
Upgrade kit	1 880 Sk	—	—	—
Tlačová hlava	5 000 Sk	—	—	—
Cena fotografie A4 – 75 % pokrytie farbou	49,80 Sk / 61,25 Sk	62,30 Sk / 76,63 Sk	60 Sk / 73,80 Sk	62,30 Sk / 76,63 Sk
Cena fotografie 10x15 cm – 75 % pokrytie	11,90 Sk / 14,64 Sk	14,80 Sk / 18,20 Sk	13,30 Sk / 16,36 Sk	14,80 Sk / 18,20 Sk
Cena fotografie 9x13 cm – 75 % pokrytie	9,30 Sk / 11,44 Sk	11 Sk / 13,53 Sk	10,40 Sk / 12,79 Sk	11 Sk / 13,53 Sk
Cena tlačiarne	8 900 Sk	12 000 Sk	9 490 Sk	7 115 Sk
Dodávateľ	European Peripherals www.europeri.sk tel.: 02/44 45 04 25	BGS Distribution www.bgsdistribution.sk tel.: 02/49 10 15 12	Hewlett-Packard www.hp.sk tel.: 02/50 20 56 11	Euromedia www.euromedia.sk tel.: 041/51 16 11 1

*(pozn.: Ceny sú orientačné. V cene tlače je zarátaný aj PHOTO papier! Pri Canon BJC-200 je cena tlače určená z ceny Upgrade kitu.)

AMD alebo Intel? Test procesorov a základných dosiek oboch platforiem pod Windows 98 SE.

Je dávno známe, že procesor je najdôležitejší komponent v počítači. Pre svoju činnosť však potrebuje kvalitnú základnú dosku. Ak si to prirovnáme k automobilu, Trabant bude asi ťažko jazdiť s motorom Rolls Royce a naopak, Rolls Royce s motorom Trabanta. Pred kúpou počítača sme preto postavení pred otázku zásadného charakteru – aký procesor či základnú dosku zvoliť? Ako dosiahneme najvýhodnejšiu kombináciu?

Pri rozhodovaní sa môžeme orientovať, aspoň približne, podľa výrobcu procesora. Do úvahy prichádzajú prakticky dve firmy – AMD a Intel, prípadne aj Via, jej procesory však nie sú na našom trhu rozšírené. Každý procesor má svoje výhody aj nevýhody, ani výkon nie je rovnaký, ako to ukázali aj naše testy. Zúčastnili sa ich tri základné dosky (MSI K7T266 Pro2, ECS P4VXAD, Chaintech CT-6OJA3T) a šesť procesorov (AMD Athlon XP 1600+ /skutočná frekvencia 1,4 GHz/, Athlon 1 GHz, Duron 1 GHz, Intel Pentium 4 1,6 GHz, Celeron 1,2 GHz a Celeron 1 GHz). Venujme sa najprv podrobnejšie základným doskám.

Chaintech CT-6OJA3T pre Celerony a Pentiá III

Doska predstavuje alternatívne riešenie tradičného typu s čipsetom od firmy Intel, ktoré tvorí významnú protiváhu rozšírených čipsetov od firmy VIA (v minulosti to bolo práve naopak). Disponuje päticou Socket 370, teda je určená najmä pre procesory Intel Pentium III FC-PGA či Celeron (Coppermine, Tualatin) s frekvenciou 500 MHz–1 GHz a viac.

Základom dosky je čipset Intel 815EP, teda obvody FW82815EP a FW82801BA. Podporuje 66 – 100 – 133 MHz FSB, dva kanály IDE s podporou Ultra DMA-100 a zvukový kodek AC97 v. 2.1. Na doske je zabezpečená podpora pamätí SDRAM s kapacitou 256 MB alebo 512 MB PC100 – PC133 (3 x DIMM), teda s maximálnou kapacitou 1,5 GB. Doska obsluhuje jeden slot AGP 4x v. 2.0 s AIMM so zámkom (spoľahlivo zabraňuje povytiahnutiu grafickej karty zo slotu), šesť slotov PCI (Master) v. 2.2 a jeden slot CNR (Communication Network Riser), ktorý sa však v našich končinách používa málo.

Ostatné komponenty sú bežné – jeden radič FDD s podporou dvoch disketových mechaník, dva sériové porty, jeden paralelný port a štyri USB porty. Na doske sa tiež nachádza obvod na monitorovanie prevádzkových parametrov počítača (teplota, otáčky ventilátora) ITE 8712 LPC.

Doska umožňuje pomerne dobre experimentovať s rôznym nastavením hodnôt FSB, multiplikátora a napätia jadra procesora (133–166 MHz alebo 100–133 MHz, 5,5 x–12 x, nastavenie napájania jadra ako odchýlku od automaticky detekovanej hodnoty v rozsahu +0,275 V– 0,025 V). Výhodné je, že na doske je možné nastaviť asynchrónny režim v rozsahu 66,6 MHz – 100 MHz – 133 MHz, prípadne môžeme zvoliť režim Auto.

Na doske sa nachádzajú dva konektory na pripojenie ventilátorov (procesor, čipset), jumper na vymazanie pamäte CMOS, konektory na pripojenie kariet podporujúcich funkciu Wake Up on LAN, Modem Wake Up, konektory Modem In, AUX Line In a CD In. Výhodné je aj to, že doska obsahuje integrovaný systémový reproduktor (buzzer), takže ho môžeme využiť a nemusíme pripájať externý. V prípade potreby ho môžeme, samozrejme, vypnúť.

Frekvenciu zbernice je možné nastaviť priamo jumperom (100, 133 MHz) alebo je možné zvoliť automatické nastavenie podľa použitého procesora. Frekvencia pamätí pracuje asynchrónne, teda pri frekvencii FSB 66 a 100 MHz pracujú pamäte na frekvencii 100 MHz, pri frekvencii FSB 133 MHz pracujú na frekvencii 100 MHz alebo 133 MHz.

ECS P4VXAD pre Pentium 4 (Socket 478 + DDR pamäte)

Druhá doska Elitegroup ECS P4VXAD je osadená „škandálnym" čipsetom VIA P4X266 (Northbridge VIA VT8753, Southbridge VIA VT8233) a je určená pre platformu Intel Pentium 4 (Socket 478). Ak sa tento čipset použije s pamäťami DDR SDRAM, tak ako v našom prípade, zabezpečí mu to porovnateľný výkon pri práci s pamäťami, ako v prípade čipsetu Intel 850, ktorý používa RDRAM pamäte. Od dosiek tradičného typu sa doska ECS P4VXAD odlišuje mierne pozmenenou architektúrou V-Link, ktorá zabezpečuje vyššiu priepustnosť pamätí. Podporuje 400 MHz FSB, dva kanály IDE s podporou Ultra DMA-100 a zvukový kodek AC97 v. 2.2 s 18-bitovým prevodníkom DA a AD. Na doske je zabezpečená podpora pamäte DDRAM s celkovou kapacitou 3 GB registrovaných modulov alebo 1,5 GB „unbuffered" modulov (tri DIMM sloty). Doska obsluhuje jeden slot AGP 4x v. 2.0 s AIMM, a tiež so zámkom (spoľahlivo zabraňuje povytiahnutiu grafickej karty zo slotu), päť slotov PCI (Master) v. 2.2 a jeden slot CNR (Communication Network Riser).

Ostatné komponenty sú bežné – jeden radič FDD s podporou dvoch disketových mechaník, dva sériové porty, jeden paralelný port a šesť USB portov (dva konektory sú súčasťou dosky, štyri je možné pripojiť ako externý modul). Na doske sa tiež nachádza obvod na monitorovanie prevádzkových parametrov počítača (teplota, otáčky ventilátora), konektory na pripojenie ventilátorov, jumper na vymazanie pamäte CMOS, konektory na pripojenie kariet podporujúcich funkciu Wake Up on LAN, Modem Wake Up, konektory Modem In, AUX Line In a CD In.

Doska umožňuje lepšie experimentovať s rôznym nastavením hodnôt ako predchádzajúci typ – môžeme zvoliť nastavenie frekvencie a automatické časovania pamätí podľa hodnôt pamäte SPD alebo manuálne. V prípade, že zvolíme manuálne nastavenie, máme pomerne široké možnosti nastavenia ostatných parametrov pamätí, ako napr. CAS Latency, Bank Interleave, Precharge a ďalších.

Pri nastavovaní zbernice AGP nechýba možnosť voľby režimu 4 x, čakacích cyklov a režimu Fast Write. Za zmienku ešte stojí nastavovanie zbernice PCI (CPU to PCI Write Buffer, oneskorenie zápisu a čakacie cykly). Najdôležitejšie je nastavenie frekvencií a napätia procesora, čo má doska vyriešené dobre (Auto Detect PCI Clk, Spread Spectrum, CPU/Host/AGP PCI Clock, CPU Voltage regulator, CPU Ratio. Na výber máme automatické alebo manuálne nastavovanie.

MSI K7T266 Pro2 pre procesory Athlon a Duron (DDR pamäte)

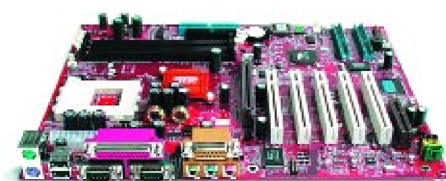
Tretia doska Microstar MSI K7T266 Pro2 predstavuje luxusný variant s čipsetom VIA Apollo KT266A, ktorý je určený pre procesory AMD Duron a Athlon vrátane najvýkonnejšieho typu Athlon XP. Samotný čipset predstavuje revíziu staršieho čipsetu KT266 (je zmenený obvod North Bridge). Nový radič je označovaný ako Enhanced Memory Controller with Performance Driven Design. Oproti svojmu predchodcovi má KT266A zlepšené časovanie s nižšími čakacími stavmi a väčšiu priepustnosť (teoretická je pri pamätiach DDRAM 2,1 GB/s, prakticky sa dosahuje asi 900–1000 MB/s). Dátová cache obvodu Northbridge je zväčšená, čo dovoľuje vopred naťahovať viac dát, nový pamäťový radič dokáže preniesť až osem quad words počas jedného taktu, čo je dvojnásobok, ako mala KT266. Z toho vyplýva, že KT26A by mala byť výkonnejšia asi o 10–15 % než KT266.

Vybavenie dosky je viac ako dostatočné. Podporuje až šesť portov USB 1.1, obsahuje tri pamäťové sloty DIMM, čím je zabezpečená podpora pamäte DDRAM s celkovou kapacitou 3 GB. Doska obsluhuje jeden slot AGP 4x v. 2.0 so zámkom (spoľahlivo zabraňuje povytiahnutiu grafickej karty zo slotu), päť slotov PCI (Master) v. 2.2 a jeden slot CNR (Communication Network Riser). Na doske sa okrem tradičného radiča IDE nachádza radič RAID, ktorý môže pracovať v norme 0 alebo 1. Tak môžeme pripojiť na dosku až osem zariadení. Je tu tiež integrovaný zvukový procesor (dva softvérové kanály) a kodek AC97. Ostatné komponenty sú obvyklé – jeden radič FDD s podporou dvoch disketových mechaník, dva sériové porty, jeden paralelný port a zvyčajné hardvérové monitorovanie parametrov, konektory na pripojenie ventilátorov, jumper na vymazanie pamäte CMOS, konektory na pripojenie kariet podporujúcich funkciu Wake Up on LAN, Modem Wake Up, konektory Modem In, AUX Line In a CD In.

Typickou výbavou dosiek firmy MSI je sústava testovacích diód D-LED, a ani táto nie je výnimkou. Svietia v rôznych kombináciách podľa toho, v akom štádiu štartu sa počítač práve nachádza, a tak je možné


Chaintech CT-6OJA3T


ECS P4VXAD


MSI K7T266 Pro2

pomerne ľahko určiť príčinu neštartujúceho, zaseknutého či inak štrajkujúceho počítača. Výhodné je aj to, že všetky tri dosky obsahujú integrovaný systémový reproduktor (buzzer), takže môžeme využiť ten a nemusíme pripájať externý. V prípade potreby je ho možné, samozrejme, vypnúť. Prirodzene, buzzer nám nezabezpečí žiadnu kvalitu zvuku, ide iba o systémovú kontrolu pípaním.

Dosky MSI tradične dovoľujú široké experimentovanie s nastaveniami, čo bolo v tomto modeli vyriešené najlepšie spomedzi testovaných. Veľmi výhodné je, že umožňuje nastaviť frekvenciu zbernice a pamätí samostatne, v asynchrónnom režime. Ak nechceme experimentovať, môžeme zvoliť nastavenie podľa obvodu SPD. Ostatné parametre sú zvyčajné, ako je to bežné pri čipsetoch VIA (CAS Latency, Row Precharge Time, RAS Pulse Width, RAS to CAS Delay, Bank Interleave, Burst Lenght a podobne).

Ani bezpečnosť nie je pre spoločnosť MSI neznámy pojem, a preto ako bonus k doske dostanete aj bezpečnostný kľúč SmartKey pripojiteľný do USB portu. Pomocou neho môžete na úrovni Bios alebo Windows uzamknúť svoje PC.

Dodávka a inštalácia

Všetky tri dosky boli dodané v papierových škatuliach s tradičným príslušenstvom, ktoré zahŕňa FDD kábel, 80-žilový kábel pre HDD kategórie UltraDMA-66-100 MHz, návod a inštalačné CD. Okrem toho sa pri doske MSI vo výbave nachádzal expandér so štyrmi USB portami, D-Bracket (zásuvka s D-LED + 2 USB porty) a Smart Key s predlžovačkou, čo je oproti ostatným doskám asi najväčší rozdiel.

Inštalácia prebehla jednoducho. Po vybalení a odstránení antistatického obalu sme si každú dosku rozložili na naše testovacie pracovisko. Ako pamäť sme použili v prípade dosky Chaintech 6OAJ3T redakčnú SDRAM 1 x 256 MB PC133, ktorá pri tejto frekvencii dovoľuje nastaviť CL (CAS Latency) =3. Žiaľ, pri žiadnej frekvencii oficiálne nepodporuje CL=2. Pri doskách ECS P4VXAD a MSI K7T266 Pro2 sme použili značkovú pamäť Kingmax DDR SDRAM 1 x 256 MB PC 2100, ktorá však tiež nepodporuje CL=2. Všetky pamäte sme nainštalovali vždy do prvého pamäťového slotu (DIM0).

Keďže sme mali k dispozícii šesť procesorov a tri základné dosky, použili sme nasledujúce kombinácie: **Doska ECS P4VXAD s procesorom Intel Pentium 4 1,6 GHz, doska Chaintech 6OAJ3T s procesormi Intel Celeron 1 GHz a 1,2 GHz, doska MSI K7T266 Pro2 s procesormi AMD Athlon XP 1600+, Athlon 1 GHz (266 MHz FSB) a Duron 1 GHz**.

Pri tak vysoko taktovaných procesoroch je veľmi dôležité správne chladenie, i vzhľadom na to, že napríklad procesor Intel Pentium 4 pri vyššej teplote automaticky znižuje svoju frekvenciu. Pre procesory AMD i pre Celeron 1,2 GHz sme použili turbínový chladič Titan Gold, pre procesor Intel Pentium 4 a pre Celeron 1,0 GHz originálny chladič, pretože išlo o boxované typy.

Ako grafickú kartu sme použili videoakcelerátor nVidia GeForce2 MX 400 s 32 MB RAM vo vyhotovení AGP 4x. Nainštalovali sme pevný disk Seagate Barracuda 20 GB s 7200 otáčkami a podporou UltraDMA-100 MHz a ako mechaniku CD-ROM sme nainštalovali NEC.

Keďže všetky tri dosky obsahovali minimálne integrovaný codec AC97, použili sme ho a nepridávali sme žiadnu externú zvukovú kartu.

Ako monitor sme použili typ LCD StudioWorks 560LS od firmy LG s aktívnou matricou TFT. Jeho maximálne rozlíšenie je 1024 x 768 x 75 Hz pri maximálnom počte 262 144 farieb, čo zodpovedá palete VGA.

Doska MSI K7T266 Pro2 dovoľuje zapojenie až 8 IDE diskov, pričom štyri sú zapojené tradičným spôsobom a môžu pracovať v režime UltraDMA-100 MHz. Ďalšie štyri sú zapojené na prídavný radič IDE Promise PCD 20265R a môžu tiež pracovať v režime UltraDMA-100 MHz. Pri testovaní sme ho však z dôvodu ľahšieho vzájomného porovnania nepoužili a vo všetkých doskách sme použili integrované radiče. Testovací disk sme pripojili vždy ako primárny na prvý kanál, mechaniku CD-ROM ako primárny na druhý kanál radiča.

Po spojazdnení počítača sme nainštalovali operačný systém a testovacie programy. Poslednou fázou inštalácie bolo nainštalovanie doplnkových driverov pre čipsety VIA a Intel z inštalačného CD i z internetu, ako aj všetkých potrebných driverov.

Z hľadiska konštrukcie dosky predstavujú solídne odvedenú prácu, montáž bola ľahká a žiadna súčiastka pri jednoduchom osadení neprekážala.

Ako sme testovali

Hardvér

Pri obidvoch základných doskách sme z dôvodu vzájomného porovnania a bezproblémovej práce použili tzv. default nastavenie parametrov Setup systému BIOS, s drobnými zmenami. Pri nastavovaní pamätí sme použili hodnoty podľa obvodu SPD EEPROM (CL=3), procesor sme nechali detekovať automaticky a napätia sme nezvyšovali. Pre videokartu sme nechali nastavený jeden čakací cyklus zbernice AGP pre operácie čítania i zápisu a povolili režim AGP 4x. Povolili sme aj režim oneskoreného zápisu s využitím bufferov s názvom Delay Transaction pre zbernicu PCI a pre videokartu sme nastavili režim AGP Fast Write. Žiaľ, Bios dosky Chaintech CT-3OJA3T túto voľbu nemal, a tak sme tento režim nemohli použiť. Pre signály systémovej zbernice sme nastavili tzv. ostré signály, teda Spread Spectrum na Disable. Keďže ani jedna doska už neobsahovala zbernicu ISA, jej parametre sme nenastavovali.

Softvér

Ako operačný systém sme použili Windows 98 SE americkú verziu. Ovládače sme použili najnovšie z internetu, a pre radič IDE sme nastavili prenosový režim DMA. Pre prostredie DirectX sme použili najnovšiu verziu 8.1. Presnejšie – pre čipsety VIA sme vystačili so známou zostavou 4in1 verzia 4.36, pre čipset Intel 815EP sme použili drivery INFINST v. 3.20.1008, čo je upgrade inštalačných súborov INF a podpory pre USB i AGP od Intelu. Pre režim UltraDMA-100 radiča IDE sme použili Intel Accelerator, čo je napriek honosnému názvu a opisu iba driver na podporu zmieneného prenosového režimu.

Ako testovací softvér sme použili osvedčený benchmark WinBench 99 v1.1 od spoločnosti Ziff-Davis, SiSoft Sandra 2001te od spoločnosti SiSoftware, kvalitný a jednoduchý WinTune vo verzii 1.0.43 (wintune.winmag.com), populárny 3DMark 2001 s vypnutou HW podporou a známy Quake 3 Arena (s vypnutou podporou OpenGL). Testy sme vykonali trikrát a použili sme priemernú hodnotu.

Ako posledný test sme vykonali kódovanie videosúboru DVD (1000 snímok) do formátu DIVX programom FlasK Encoding MPEG v. 0.594. Použili sme štandardné nastavenie a merali sme čas, za ktorý prebehne kompletné kódovanie. **Pre všetky testy sme použili grafický režim 1024 x 768 x 32 bit x 75 Hz**.

Softvér WinBench veľmi dobrým spôsobom otestuje všetky komponenty počítača, pričom okrem tradičných benchmarkových testov používa aj množinu aplikácií upravených do testovateľnej podoby. Takto získané výsledky sú veľmi podobné praktickej práci s počítačom. SiSoft Sandra je softvér, ktorý sa teší veľkej obľube napriek tomu, že existujú pochybnosti o jeho nestrannom a nezaujatom testovaní. Jeho benchmarky však majú dobrú vypovedaciu schopnosť a obsahuje množstvo modulov na veľmi podrobné otestovanie všetkých komponentov počítača. Je to asi jediný softvér na testovanie výkonu pamätí, ktorý sa dá v praxi použiť. Použili sme ho na otestovanie ich výkonu i výkonu procesora.

Do úvahy sme brali výsledné hodnoty, napríklad v programe WinBench to bol systém WinMark, v programe SiSoft Sandra interné body, v hre Quake 3 počet FPS a podobne.Pri kódovaní videa kratší čas znamenal lepší výsledok, pri ostatných programoch to bolo práve naopak (väčšie hodnoty znamenali aj lepšie výsledky).

WinBench 99 (WinMark)

Doska	ECS P4VXAD	Chaintech CT-6OAJ3T		MSI K7T266 Pro2		
Procesor	Intel Pentium 4 1,6 GHz	Intel Celeron 1 GHz	Intel Celeron 1,2 GHz	AMD Athlon XP 1600+	AMD Athlon 1 GHz (266 FSB)	AMD Duron 1 GHz
CPU Mark	(93,5)	65,5	96,9	126	94,5	80,2
FPU Mark	(5515)	5285	6565	7600	5430	5420
Business Disk WinMark	8205	5800	6060	9465	8630	8535
High End Disk WinMark	21850	19250	21000	23750	21850	21200
Business Graphics WinMark	350	356	472	579	461	439
High End Graphics WinMark	1035	1035	1340	1950	1420	1390

WinTune 1.0.43

Doska	ECS P4VXAD	Chaintech CT-6OAJ3T		MSI K7T266 Pro2		
Procesor	Intel Pentium 4 1,6 GHz	Intel Celeron 1 GHz	Intel Celeron 1,2 GHz	AMD Athlon XP 1600+	AMD Athlon 1 GHz (266 FSB)	AMD Duron 1 GHz
CPU Integer	(2928,5 MIPS)	2950,3 MIPS	3615,9 MIPS	4266,4 MIPS	3045,9 MIPS	3041,2 MIPS
CPU Floating Point	(893,8 MFLOPS)	1152,6 MFLOPS	1375,8 MFLOPS	1755,5 MFLOPS	1241,8 MFLOPS	1257,7 MFLOPS
Video(2D)	171,8 MPixels/s	107,8 MPixels/s	117,6 MPixels/s	189,9 MPixels/s	170,1 MPixels/s	173,3 MPixels/s
Direct3D	135,2 MPixels/s	139,6 MPixels/s	135,4 MPixels/s	142,2 MPixels/s	141,3 MPixels/s	141,5 MPixels/s
OpenGL	21,7 MPixels/s	21,7 MPixels/s	21,7 MPixels/s	21,7 MPixels/s	21,6 MPixels/s	21,7 MPixels/s
Memory	3349,8 MB/s	1920,0 MB/s	2568,0 MB/s	2094,6 MB/s	2663,4 MB/s	2362,5 MB/s
Cached Disk	155,7 MB/s	135,2 MB/s	200,1 MB/s	160,2 MB/s	123,8 MB/s	134,1 MB/s
Uncached Disk	5,98 MB/s	10,2 MB/s	12,4 MB/s	6,3 MB/s	6,1 MB/s	6,0 MB/s

SiSoft Sandra 2001te

Doska	ECS P4VXAD	Chaintech CT-6OAJ3T		MSI K7T266 Pro2		
Procesor	Intel Pentium 4 1,6 GHz	Intel Celeron 1 GHz	Intel Celeron 1,2 GHz	AMD Athlon XP 1600+	AMD Athlon 1 GHz (266 FSB)	AMD Duron 1 GHz
CPU Dhrystone (MIPS)	3018	2708	3371	3915	2740	2780
FPU Whetstone (MFLOPS) / SSE2	948 / 1974	1342	1608	1933	1361	1372
Multimedia Integer MMX (it/s)	6288	5433	6532	7757	5437	5526
Multimedia Integer FPU SSE2 (it/s)	7775	6646	8109	8920	6775	6355
Memory CPU (MB/s)	842	289	305	690	585	584
Memory FPU (MB/s)	874	312	312	763	762	661

Quake 3 (maximálna kvalita)

Doska	ECS P4VXAD	Chaintech CT-6OAJ3T		MSI K7T266 Pro2		
Procesor	Intel Pentium 4 1,6 GHz	Intel Celeron 1 GHz	Intel Celeron 1,2 GHz	AMD Athlon XP 1600+	AMD Athlon 1 GHz (266 FSB)	AMD Duron 1 GHz
FPS	24,6	24,6	24,6	24,7	24,7	24,3

3Dmark 2001

Doska	ECS P4VXAD	Chaintech CT-6OAJ3T		MSI K7T266 Pro2		
Procesor	Intel Pentium 4 1,6 GHz	Intel Celeron 1 GHz	Intel Celeron 1,2 GHz	AMD Athlon XP 1600+	AMD Athlon 1 GHz (266 FSB)	AMD Duron 1 GHz
Body	2075	1438	1763	2380	2104	1944

FlasK Encoder MPEG (v. 0.594, štandardné nastavenie)

Doska	ECS P4VXAD	Chaintech CT-6OAJ3T		MSI K7T266 Pro2		
Procesor	Intel Pentium 4 1,6 GHz	Intel Celeron 1 GHz	Intel Celeron 1,2 GHz	AMD Athlon XP 1600+	AMD Athlon 1 GHz (266 FSB)	AMD Duron 1 GHz
Čas (MMX)	2' 37"	3' 36	3' 00"	2' 04"	2' 54"	2' 50"

Vyhodnotenie a záver

Dobojované! A ako dopadli naše testy pod Windows 98 SE? Jednoznačné víťazstvo patrí favoritovi – doske **MSI K7T266 Pro2** a procesoru **AMD Athlon XP 1600+**. Tento jednoznačný víťaz, hoci pracuje na nižšej reálnej frekvencii (cca 1,37 GHz) ako konkurent Intel Pentium 4, predstavuje skutočne kvalitatívnu špičku. Jeho silnou stránkou je jeho výkonnosť aj pri práci so 16-bitovým kódom. Je známe, že Intel svoje procesory optimalizuje na 32-bitový kód, pričom výkony procesorov Pentium 3 a Pentium 4 sú pri práci so 16-bitovým kódom nižšie. Preto sú tieto procesory vhodné pre čisto 32-bitový operačný systém a softvérové vybavenie (napr. Windows XP), kde by istotne preukázali vyšší výkon oproti Windows 98SE.

Naproti tomu sú procesory AMD vhodné na prácu so 16-bitovým i 32-bitovým kódom. Sila procesora AMD Athlon XP 1600+ sa prejavila nielen pri syntetických testoch, no aj v reálnom zaťažení pri kódovaní videa. Firma AMD šikovne využila reklamnú kampaň spoločnosti Microsoft a prihriala si svoju polievočku. Nový procesor AMD Athlon XP 1600+ (Extra Performance) predstavuje zlepšený typ, vyrobený tzv. organickou technológiou, ktorá mu zabezpečila lepšie taktovanie a produkovanie menšieho množstva tepla. Označený je tzv. PR Ratingom, ktorý predstavuje približnú výkonnostnú rovnosť s procesormi Intel – podľa nezávislých testov. Do procesora bola integrovaná tepelná dióda, ktorá presnejšie meria jeho stav, bola pridaná podpora inštrukcií SSE (3DNow! Professional) a zlepšený hardvér.
Na výborný výkon mala nemalý vplyv aj použitá základná doska, ktorej čipset VIA Apollo KT266A spolu s pamäťami DDR SDRAM predstavuje prakticky to najlepšie od výrobcu VIA.

Procesor **Intel Pentium 4** v tomto a ani v ostatných testoch nevedel zabodovať. Pri programe WinBench i WinTune ho poľahky predbehol dokonca Intel Celeron. Procesor Intel Pentium 4 je postavený na mikroarchitektúre NetBurst s technológiami Hyper Pipelined, Rapid Execution Engine, Execution Trace Cache a 400 MHz zbernica, ktorá síce pracuje na frekvencii 100 MHz, ale prenáša údaje štyrikrát za cyklus, čím sa dosiahne celková priepustnosť 3,2 GB/s. Zdá sa, že jediná platforma, na ktorej vynikne jeho výkon, je práca s grafikou. Pod takéto výsledky sa pravdepodobne podpísala aj použitá čipová súprava a základná doska. Je to na škodu, pretože samotné pamäte DDR SDRAM pri teste SiSoft Sandra ukázali pri tejto doske dobrý výkon, dokonca lepší, než pri doske MSI K7T266 Pro2 a samotný procesor do príchodu procesorov AMD Athlon XP prakticky nemal konkurenciu.

Doska **ECS P4VXAD** predstavuje cenovo zaujímavú alternatívu pre procesor Intel Pentium 4, ktorá nie je z dielne spoločnosti Intel.

Procesory **Intel Celeron** predstavujú výkonnostne zaujímavú alternatívu, určenú pre nenáročný trh. Z tohto hľadiska bol lepší procesor **Intel Celeron 1,2 GHz**, ktorý je postavený na jadre Tualatin a je vyrábaný 0,13-mikrónovou technológiou, má zväčšenú pamäť L2 Cache na 256 KB a je vybavený funkciou Data Prefetch,

ktorá zrýchľuje niektoré operácie. Pre lepší prestup tepla do chladiča bol vybavený medenou doštičkou (puzdro FC-PGA2).

Aj jeho slabší súrodenec, procesor **Intel Celeron 1 GHz**, podal v testoch pomerne dobrý výkon, i keď bol prakticky najslabší, okrem syntetického testu procesora WinBech (CPU a FPU Mark), keď predbehol dokonca Intel Pentium 4. Pripomíname, že obidva procesory Celeron pracujú s pamäťami SDRAM a s frekvenciou zbernice 100 MHz, čo na dnešnú dobu nie je veľa.

Medzi procesormi **AMD Athlon 1 GHz** a **AMD Duron 1 GHz** prebehol tesný súboj, z ktorého napokon predsa len vyšiel víťazne AMD Athlon. V niektorých čiastočných testoch sa však karta obrátila v prospech procesora AMD Duron. Tento procesor s novým jadrom už má integrovanú hardvérovú funkciu Data Prefetch a podporuje inštrukcie SSE. Podrobnejšia analýza výsledkov ukázala, že procesor AMD Athlon dosahuje víťazstvo najmä pri syntetických testoch procesora, čo svedčí o tom, že je konštrukčne predsa len lepší.

Testovanie obľúbenou hrou Quake3 neprinieslo očakávané jasné výsledky. Na účely testovania sme zablokovali hardvérovú integráciu a podporu do prostredia OpenGL, a tak sme program donútili využívať softvérovú emuláciu 3D vlastností. Ukazuje sa však, že hranice tohto softvéru nie sú vo frekvencii a type procesora, ale skôr v použitej grafickej karte či v zbernici AGP. Z tohto hľadiska mali oveľa vyššiu vypovedaciu schopnosť testy so softvérom **3DMark 2001**.

Z hľadiska základných dosiek je, ako sme už uviedli, jasným favoritom MSI K7T266 Pro2. Už v základnej výbave získa používateľ integrovaný radič RAID, možnosť dobrej diagnostiky systémom svietiacich diód D-LED, integrovanú zvukovú kartu, široké možnosti pretaktovania, podporu DDR pamätí, šesť portov USB a ďalšie.

Doska **Chaintech CT-6OAJ3T** s čipsetom Intel 815EP predstavuje zaujímavú alternatívu k favoritovi od spoločnosti MSI. Čipsety z rodiny Intel 815 predstavujú menej náročné riešenie, ktoré je zamerané na pokrytie komplexnej potreby používateľa (napríklad Intel 815E obsahuje integrovanú grafickú kartu), podpora pamätí SDRAM je však v súčasnosti na ústupe. Testovaná doska pracovala až na malé výkyvy v stabilite pomerne spoľahlivo, nevedela však správne identifikovať procesor Intel Celeron 1,2 GHz, ktorému chybne zobrazila frekvenciu ako 3,5 x 100 MHz, no na samotné testovanie to podľa všetkého nemalo vplyv. Nová verzia Biosu by to mala napraviť, no ostáva otvorený problém s kompatibilitou čipsetu Intel 815EP s týmto procesorom (pätica FC-PGA2). Väčším problémom je však to, že Bios nemá možnosť voľby AGP Fast Write.

Čo dodať na záver? Testy aj napriek niektorým výsledkom poskytujú dobrú orientáciu čo sa týka výkonu procesorov a tým aj platforiem pod operačným systémom Windows 98 SE, ktorý obsahuje 16- i 32-bitový kód a patrí medzi najviac rozšírené systémy. Najlepší pomer cena/výkon pre bežného a mierne náročného používateľa poskytujú procesory AMD či už Duron alebo klasický Athlon, v tesnom závese za nimi je nový Celeron 1,2 GHz. Pre náročných je jednoznačnou voľbou Athlon XP, použitie Pentia 4 na prácu so starším a nie plne 32-bitovým softvérom neodporúčame. Pre objektivitu musíme dodať, že niektoré testovacie programy sú už staršieho dáta, čo sa prejavilo najmä pri procesore Intel Pentium 4, na druhej strane to však vypovedá o jeho výkone pri použití starších aplikácií.

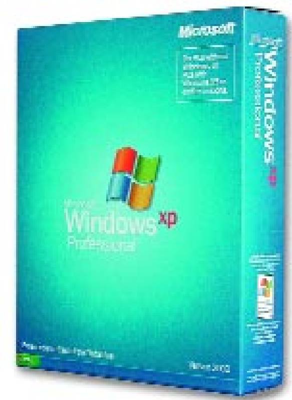
(Pozn. redakcie – k testovaniu základných dosiek najmä pre procesory od Intelu sa podrobnejšie vrátime na stránkach PC Space na jar.)

Stanislav J. Manca

Výrobca	AMD	AMD	AMD	Intel	Intel
Model	Athlon	Athlon XP 1600+	Duron	Celeron	Celeron
Frekvencia procesora	1 GHz	1,37 GHz	1 GHz	1 GHz	1,2 GHz
Frekvencia FSB (MHz)	266	266	200	100	100
Pamäťová platforma	DDR / SDR	DDR / SDR	DDR / SDR	SDR	SDR
Pätica	Socket A	Socket A	Socket A	FCPGA	FCPGA
L1 / L2 cache (KB)	128 / 256	128 / 256	128 / 64	32 / 128	32 / 256
Cena bez DPH (podľa predajcu)	4389 Sk	6886 Sk	3597 Sk	3839 Sk	5451 Sk
Záruka	1 rok	1 rok	1 rok	1 rok	1 rok
Zapožičal	Asbis SK, s. r. o. www.asbis.sk tel.: 02/44 87 15 89	Agem, s. r. o. www.agem sk tel.: 02/63 81 00 49	Agem, s. r. o. www.agem sk tel.: 02/63 81 00 49	Asbis SK, s. r. o. www.asbis.sk tel.: 02/44 87 15 89	Asbis SK, s. r. o. www.asbis.sk tel.: 02/44 87 15 89

Výrobca	Intel	Chaintech	ECS	MSI
Model	Pentium 4	6OJA3T	P4VXAD	K7T266 Pro2
Frekvencia procesora	1,6 GHz	—	—	—
Frekvencia FSB (MHz)	400	max. 133	max. 266	max. 266
Pamäťová platforma	DDR / RDR / SDR	SDR	DDR	DDR
Pätica	PGA 478	FCPGA	PGA 478	Socket A (Socket462)
L1 / L2 cache (KB)	8 / 256	—	—	—
Cena bez DPH (podľa predajcu)	9668 Sk	4211 Sk	4686 Sk	6116 Sk
Záruka	1 rok	2 roky	1 rok	3 roky
Zapožičal	Asbis SK, s. r. o. www.asbis.sk tel.: 02/44 87 15 89	Asbis SK, s. r. o. www.asbis.sk tel.: 02/44 87 15 89	Agem, s. r. o. www.agem sk tel.: 02/63 81 00 49	Emsonic www.emsonic.sk tel.: 02/49 23 47 00

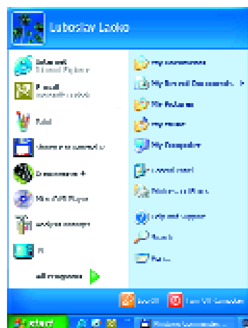
Windows XP pod lupou



Dátum 25. október 2001 sa pravdepodobne významne zapíše do počítačovej histórie. Uvedenie nového operačného systému na trh totiž nie je udalosťou každodennou. Operačné systémy typu Windows sú na trh uvádzané pomerne často, ale nie vždy ide o také významné technologické a dizajnové zmeny. Podobná dizajnová revolúcia sa naposledy udiala pri nástupe operačného systému Windows 95. Ozaj, pamätáte sa ešte na jeho predchodcu Windows 3.11? Zmeny pri nástupe operačných systémov Windows 2000, Windows 98 a Millennium neboli až také výrazné, aj keď na druhej strane nemôžeme súhlasiť ani s názorom, že vtedy išlo len o nájdenie toho správneho odtieňa modrej farby pre pracovnú plochu. Nepochybne s nástupom každej novej verzie sa odstránili niektoré nedostatky a chyby predošlých verzií (podľa Murphyho zákona sa pritom vyrobili nové) a vždy dochádzalo aj k zlepšeniu grafického prostredia a zjednodušeniu ovládania.

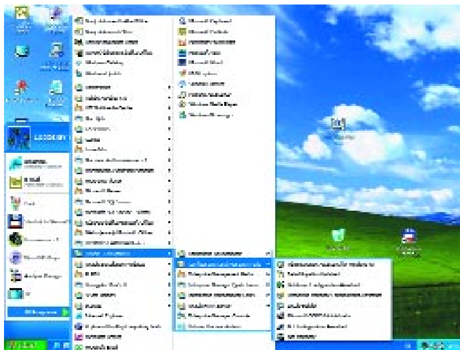
Grafické prostredie a ovládanie

Čo sa týka grafického návrhu pracovnej plochy a ostatných grafických obrazoviek, môžeme už po letmom zoznámení konštatovať, že nový operačný systém priniesol v tejto oblasti zmeny k lepšiemu. Technologicky orientované grafické návrhy obrazoviek a dialógových okien vystriedali nové, efektne zaoblené, používateľsky orientované návrhy v „živých", elegantných farebných kombináciách. Podstatne sa zjednodušilo aj ovládanie jednotlivých funkcií a služieb operačného systému. Zdalo by sa, že používateľa zvyknutého na staršie verzie operačného systému Windows nemôže nič prekvapiť. Tlačidlo ŠTART je predsa na svojom mieste, zatlačíme ho a zrazu vidíme, že hlavné menu operačného systému je akési iné, než na čo sme boli dosiaľ zvyknutí.



Menu, ktoré sa rozvinie nad tlačidlom ŠTART, je rozdelené na dve polovice. Ľavá polovica obsahuje programy a dokumenty, s ktorými najčastejšie pracujeme. Pravá polovica hlavného menu obsahuje záložky dokumentov a položky pre nastavenie operačného systému, vyhľadávanie a spúšťanie programov. V novom operačnom systéme je markantná snaha, aby hlavné menu a pracovná plocha obsahovala len najpoužívanejšie ikony a zložky súborov. Používateľ osobného počítača je len človek, spravidla zvedavý, ktorý všeličo skúša, inštaluje rôzne programy, hry, napríklad z CD pribalených k časopisom a podobne. Potomkovia a ostatní rodinní príslušníci, s ktorými PC zdieľame, sa v týchto aktivitách väčšinou tiež nedajú zahanbiť, takže pracovné plochy a menu Windows sa plnia nepoužívanými, a teda zbytočnými položkami a ikonami. Sami sa ich odstrániť neodvážime, veď čo ak sa budú ešte niekedy na niečo hodiť. Všetci poznáme Murphyho zákon o tom, že roky nepoužívaná vec sa spravidla stane nepostrádateľnou hneď na druhý deň po tom, ako sme ju vyhodili. Operačný systém Windows XP sa aj do tejto veci snaží vnášať poriadok. Určitá snaha tu bola už aj vo verziách Windows 2000 a Millennium, kde sa systém snažil skrývať menej často používané položky menu. Windows XP je v tejto záležitosti podstatne zdokonalený. Ihneď po inštalácii nás zarazí, že pracovná plocha je takmer prázdna, obsahuje len ikonu smetného koša.
Po nainštalovaní je teda nový operačný systém pomerne neosobný. Samozrejme, všetko si môžeme prispôsobiť (ikony, motívy pracovnej plochy…), ale aj keď nebudeme do vzhľadu Windows XP nijako zasahovať, bude sa postupne personalizovať. Nad tlačidlom ŠTART sa objavia ikony, ktoré najčastejšie používame, postupne sa nám prispôsobuje systém menu a podobne.

Ku komfortu viacerých používateľov určite prispeje systém individuálnych profilov jednotlivých používateľov a rýchle prepínanie medzi viacerými používateľmi. Táto funkcia si, samozrejme, vyžaduje viac operačnej pamäti, minimálne 256 MB, hlavne ak majú jednotliví používatelia otvorených viac aplikácií. Otecko si teda pokojne môže od rozrobeného projektu odskočiť k futbalu alebo politickej besede v televízii, zatiaľ čo sa počítača dočasne zmocnia potomkovia zo svojimi hrami. Po futbale, ak mu to potomkovia dovolia a nemusí práve umývať riad, môže jednoduchým prepnutím používateľského profilu vo svojej práci nerušene pokračovať.



Technologické novinky

Nový operačný systém neprináša len zmeny grafického prostredia. Najvýznamnejšie novinky sú spravidla ukryté v jeho vnútri. Začneme trochu nelogicky vymenovaním toho, čo už vo Windows XP už (našťastie) obsiahnuté nie je. Nie je tu totiž zahrnutý 16-bitový kód operačného systému MS DOS, ani 16-bitové kódy, prípadne časti kódov operačných systémov Windows 3.11 a Windows 95. Tieto kódy sa zachovávali kvôli kompatibilite starších aplikácií vyvinutých pre MS DOS a Win 3.11 a značnou mierou sa podieľali na nestabilite novších verzií Windows vetvy Win 98 a Millennium. Môžeme namietať, že už Millennia neobsahovali dosovský kód. Nie je to pravda, obsahovali, len sa navonok tvárili, že neobsahujú. Chýbajúce konfiguračné súbory autoexec.bat, config.sys a systémové súbory io.sys a msdos.sys totiž ešte nesvedčia o neprítomnosti celého jadra kódu operačného systému MS DOS. Bohužiaľ, ani nové XP neobsahuje podporu technológie Bluetooth pre výmenu údajov medzi mobilnými zariadeniami (možno v niektorom servispacku). K novým technológiám pridaným do verzie XP patrí napríklad **ClearType** pre kvalitné zobrazovanie fontov na LCD displeji, technológia 802.11b pre wireless network, šifrovanie diskov a podobne. Hlavne vo verzii Server sa určite začne masívne využívať aj nová serverová technológia **.NET**.

Inštalácia operačného systému

Počas inštalácie operačného systému na dvoch testovacích počítačoch boli rozpoznané všetky zariadenia a periférie testovacieho PC vrátane inštalácie správnych ovládačov. Jedinú výnimku (že by potvrdzujúcu pravidlo?) tvorila televízna karta ATI TV Tuner, ktorá síce rozpoznaná bola, ale softvér k nej bolo potrebné stiahnuť z webu. Nepotrebnými sa stali inštalačné CD ku grafickej karte (Matrox G450, GeForce 400 MX), k zvukovej karte (Sound Blaster Live), skeneru (Acer S2W), a fakticky aj inštalačné CD k napaľovačke (Teac). Príjemným prekvapením bola natívna podpora USB skenera a hlavne CD-RW mechaniky. Napaľovanie súborov na príslušné médiá je aj napriek trochu obmedzeným možnostiam vyriešené intuitívne. Stačí umiestniť predmetné súbory a adresáre do virtuálneho adresára pre napaľovanie priradeného napaľovačke a začať proces napaľovania. Kópiu CD s implementovanou ochranou proti kopírovaniu, samozrejme, takto nevyrobíte. Mierne klamlivá je informácia o prehrávaní filmových DVD. Windows Media Player prehráva filmy na DVD až po doinštalovaní dekodéra z webu alebo v našom prípade z inštalačného CD grafickej karty Matrox G450. Po nainštalovaní operačného systému Windows XP ho treba ešte aktivovať, či už telefonicky alebo prostredníctvom internetu, inak sa nám operačný systém po tridsiatich dňoch porúča do „večných lovíšť". O aktivácii produktov rady XP sme už v PC Space písali, túto „službu-neslužbu" sme aj pomerne dôkladne otestovali, takže sa k nej nebudeme znovu vracať.

Funkcie a služby operačného systému.

Postupnými inováciami operačného systému Windows, potrebujeme ku každodennej práci s počítačom čoraz menej ovládačov, programov a utilít od tretích firiem. Operačný systém Windows XP v sebe zahŕňa nielen prostriedky na údržbu diskov, správu pamäti cache, ale aj ďalšie programy a utility, napríklad pre browsovanie internetom (Internet Explorer 6), prehrávanie multimediálnych súborov (Windows Media Player), nástroj pre záznam a strih domáceho digitálneho videa (Windows Movie maker), nástoj pre napaľovanie súborov a adresárov na médiá CD-R a CD-RW a podobne. Je len logické, že ostatné firmy (na rozdiel od spokojných používateľov operačného systému) týmto trendom asi nie sú príliš nadšené, z čoho pramení aj množstvo súdnych sporov vedených proti firme Microsoft. Firmu AOL určite nepoteší Windows Messenger, firmu RealNetworks ako dodávateľa RealPlayeru určite nenadchne Windows Media Player, firma Symantec ako dodávateľ populárnych „Nortonových utilít" si už možno časom čiastočne zvykla na utility Windows na údržbu diskov, podobne ako firma Netscape si už pravdepodobne čiastočne zvykla na Internet Explorer. A to sme nevymenovali firmy dodávajúce softvér pre napaľovanie CD, editovanie a strih videa, softvér pre digitálnu fotografiu, skenery a podobne. Taktiež programu pcAnywhere na prístup ku vzdialenému počítaču pravdepodobne s nástupom Windows XP, ktoré vo verzii Professional majú už túto službu implementovanú nesvitá na krajšiu budúcnosť. Advokátom, hlavne v USA, v najbližšom období nedostatok zaujímavej práce určite nehrozí. Firma Microsoft pochopiteľne nezabúda ani na známe pravidlo, že utrácanie peňazí je významným rozvojovým faktorom ekonomiky, a tak do Windows XP sú zakomponované aj také „milé" zákernosti, ako objednávanie a nakupovanie obrázkov, on-line objednávanie tlače fotografií, nákup hudobných súborov a podobne, zriadenia konta .NET Passport (nastavte si Outlook Express ako poštový klient a uvidíte, o čom je reč) a podobne. Určite nie je náhoda, že tieto objednávacie a nákupné služby vo väčšine prípadov oslovujú „Billovi" blízke firmy, ako napríklad MSN.

Pod pojmom **služby operačného systému** budeme rozumieť nielen utility, s ktorými používateľ priamo pracuje, ale aj systémové služby, ktoré využívajú ostatné aplikácie. Ako príklad môžeme uviesť otváranie súboru. Dialóg pre otváranie súborov je rovnaký v prieskumníku, vo Worde, ale hoc aj v aplikácii Paintbrush. Veľmi príjemné je, že ikony adresárov nám ukazujú, aké dokumenty a obrázky tieto adresáre obsahujú. Ak ponecháme kurzor myši na ikone adresára trochu dlhšie, zobrazí sa nám v tooltipe stručný prehľad, aké súbory tento adresár obsahuje.

Verzie

Nový operačný systém Windows XP je zatiaľ k dispozícii v dvoch verziách:

- **Windows XP Home Edition**
- **Windows XP Professional Edition**

Ak by sme mali uviesť na správnu mieru špekulácie o tom, či je Windows XP nástupcom vetvy Windows 98, Windows Millennium alebo vetvy Windows NT, Windows 2000, mohli by sme zodpovedne vyhlásiť, že áno, Windows XP je nástupcom obidvoch vetiev. Zjednodušene by sme mohli povedať, že **Windows XP Home Edition** je marketingovým nástupcom operačných systémov Windows 98 a Millennium. Takéto jednoduché počty však už nemôžeme použiť pre **Windows XP Professional Edition**. Táto verzia je marketingovým nástupcom operačného systému Windows 2000 Professional. Celkom logicky sa však objaví otázka, aký operačný systém bude nástupcom systému Windows 2000 Server. Predplatitelia služby MSDN (Microsoft Developer Network) to už vedia, pretože v novembrovom balíku dostali CD s názvom **Windows XP Server „codename Whistler"** s Beta 2 verziou nového operačného systému, ktorý nahradí Windows 2000 Server. Ak by sme mali stručne opísať rozdiel medzi Home Edition a Professional Edition, tak z verzie Home Edition boli vypustené niektoré náročnejšie, hlavne sieťové funkcie a bolo použité „robustnejšie" nastavenie niektorých parametrov tak, aby vyhovovalo aj požiadavkám menej skúsených používateľov. **Najvýznamnejšie rozdiely medzi obidvoma verziami** charakterizuje tabuľka.

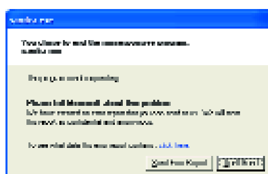
Jazykové verzie.

Zjednodušene by sa dalo povedať: budú aj nebudú. Takže nedočkáme sa slovenských Windows XP, ale ani českých, nemeckých či francúzskych verzií. Slovenská verzia systému Windows XP Professional bude k dispozícii len vo forme balíka **MUI** (Multilingual User Interface – viacjazyčné používateľské rozhranie). Inštaláciou balíka MUI na systém Windows XP v anglickom jazyku získate používateľské rozhranie v slovenskom jazyku. Podľa informácií z **www.microsoft.sk** verzia Windows XP Home vôbec nebude k dispozícii v slovenskom jazyku. Viac informácií o jazykových používateľských rozhraniach nájdete na adrese **http://www.microsoft.com/globaldev/FAQs/Multilang.asp**. Konkrétne označenie českých a slovenských MUI je **0405 Czech CS.MUI** a **041b Slovak SK.MUI**. V decembrovej zásielke MSDN sa už objavili dve CD s viacerými MUI, bohužiaľ, české ani slovenské medzi nimi nebolo.

Predávať sa teda bude len anglické inštalačné CD s jednotným binárnym kódom. Lokalizácia sa dotkne len menu, používateľského rozhrania služieb, pomocníka a podobne. Zdalo by sa, že takto to bude stabilnejšie a nebude pri lokalizácii čo pokaziť. Trochu to pripomína ten vtip, ako sa postarší dedinčan díva na plagát s nápisom „Už zajtra tu bude cirkus…" a mrmle si: „…a doteraz tu bolo čo?". Vývojári aplikácií pre Windows vedia o lokalizácii svoje. Binárny kód zostáva a menia sa len „resources", kde sú uložené texty reťazcov.

Praktické skúsenosti

Na Windows XP som prešiel z operačného systému Windows 2000 Professional, ktorý som predtým používal približne rok. Po štyroch mesiacoch skúseností s používaním najskôr beta verzie (RC2) a neskôr, keď bola k dispozícii, aj finálnej verzie Windows XP Professional musím potvrdiť 100-percentnú stabilitu tohto operačného systému. To znamená, že sa mi nikdy „na vlastné oči" nepodarilo uvidieť známu „modrú obrazovku", ktorú poznáme z predchádzajúcich verzií Windows, takže vôbec neviem, ako táto obrazovka vo verzii XP vyzerá a či je ešte stále modrá. Vo verzii Windows 2000 som ju za rok intenzívneho používania videl len raz, keď sa mi „za jazdy" podarilo neúmyselným potiahnutím za kábel vysunúť z PCI slotu televíznu kartu. Ak má problémy niektorá aplikácia, operačný systém ju korektne ukončí a ponúkne používateľovi možnosť odoslať informáciu o aktuálnom probléme na server Microsoftu. Takto firma zozbiera od používateľov informácie o prípadných problémoch, aby ich mohla zahrnúť do servisných balíčkov.



V beta verzii Windows XP som narazil na jediný vážny problém, kedy nebolo možné nainštalovať databázový Microsoft SQL Server 2000 (CD s trial verziou MS SQL Serveru 2000 bolo priložené v augustovom čísle PC SPACE). Po konzultáciách so špecialistami od Microsoftu sa mi tento problém jednoduchou úpravou v databáze registra podarilo prekonať. Beta verzie programov sa pochopiteľne posudzujú benevolentnejšie, ale aj tak je zaujímavé, že to bol práve produkt Microsoftu, ktorý mal pod novým operačným systémom rovnakej firmy problémy. Navyše nešlo o nejakú nepodstatnú utilitku, produkt Microsoft SQL Server 2000 sa prepracoval do tzv. „miliardového klubu" (to znamená, že zarobil firme MS miliardu USD). Konkurenčný produkt, databázový server Oracle 9i som nainštaloval a aj testoval pod beta verziou Win XP úplne bez problémov. Vo finálnej verzii Win XP sa už problém s inštaláciou SQL Servera 2000 nevyskytol, takže je vlastne všetko v poriadku.

Prvé dojmy aj praktické skúsenosti z niekoľkomesačného používania Windows XP sú jednoznačne priaznivé, a tento operačný systém bude zrejme rozhodujúcim spôsobom ovplyvňovať trendy v IT technológiách, IT priemysle a IT obchode.

Ľuboslav Lacko

Poskytol: Microsoft Slovensko

Funkcia	Windows XP Home Edition	Windows XP Professional
Vzdialená pracovná plocha. Prístup k osobnému počítaču používateľa zo vzdialeného počítača.	N	A
Súbory a priečinky v režime off-line. Prístup k súborom a priečinkom na zdieľanom sieťovom prostriedku pri odpojení od servera.	N	A
Škálovateľná podpora pre procesory. Možnosť obojsmernej podpory pre viacero procesorov.	N	A
Systém šifrovania súborov. Ochrana citlivých údajov na NTFS diskoch.	N	A
Riadenie prístupu. Možnosť obmedzenia prístupu k vybratým súborom, aplikáciám a iným prostriedkom.	N	A
Centralizovaná správa. Pripojenie systému Windows XP Professional k doméne Windows Server umožňuje využiť nástroje pre správu a zabezpečenie.	N	A
Skupinová politika. Zjednodušenie správy skupín používateľov alebo počítačov.	N	A
Inštalácia a údržba softvéru. Automatické inštalovanie, konfigurovanie, opravy a odstraňovanie softvérových aplikácií.	N	A
Profily používateľov viacerých počítačov. Prístup používateľa k jeho dokumentom a nastaveniam bez ohľadu na počítač, na ktorom sa prihlási.	N	A
Remote Installation Service (RIS). Podpora pre vzdialenú inštaláciu operačného systému.	N	A
Viacjazyčné používateľské rozhranie (MUI).	N	A

StarOffice 6.0 – konkurencia MS Office?

Tak, a bude znovu o čom diskutovať. Že prečo? Objavila sa totiž nová verzia balíka kancelárskych aplikácií StarOffice 6.0, ktorý je k dispozícii úplne zdarma. Zatiaľ ide len o betaverziu (ostrá verzia sa chystá niekedy začiatkom budúceho roku), ktorá je však stabilná a plne funkčná.

To, že najpoužívanejší balík kancelárskych aplikácií je Microsoft Office, je azda každému jasné. Situácia u nás je navyše skomplikovaná lokalizáciou a podporou diakritiky, čo Office od Microsoftu zvládol na výbornú už pomerne dávno, takže konkurencia to má oveľa ťažšie, ako napríklad v anglicky hovoriacich krajinách. Situáciu však môžu zmeniť kvalitné kancelárske balíky, ktoré sú zdarma. Takým je aj StarOffice od spoločnosti Sun Microsystems. Výhodou StarOffice 6.0 sú skutočne kvalitné aplikácie, pripravovaná česká lokalizácia, verzie pre prostredia Windows, Linux a Sun, ako aj kompatibilita s najpoužívanejšími kancelárskymi aplikáciami (vrátane MS Office). Preto sme sa pozreli na možnosti tohto kancelárskeho balíka podrobnejšie (aj napriek tomu, že zatiaľ ide len o betaverziu).

Balík StarOffice sa skladá z mnohých aplikácií, nájdete tu: Textový editor StarOffice Writer, tabuľkový procesor StarOffice Calc, program pre vytváranie prezentácií StarOffice Impress a kresliaci program StarOffice Draw. K dispozícii je aj StarOffice Math pre tvorbu matematických vzorcov a programovacie prostredie StarOffice Basic

Dodávka a inštalácia

Najjednoduchší spôsob distribúcie StarOffice je internet, odkiaľ si môžete stiahnuť inštalačný balík. Ak máte pripojenie k internetu pevnou linkou (prípadne ISDN), nebude to žiadny problém. S klasickým modemom by som sa do toho príliš nepúšťal (5 hodín sťahovania je skutočne dosť).

Inštalácia v prostredí Windows je rýchla a jednoduchá. Prostredie inštalačného programu je prehľadné, samozrejmosťou je výber typu inštalácie, prípadne podrobný výber komponentov balíka. Plná inštalácia zaberie na disku približne 200 MB.

Systémové požiadavky sú bežné – počítač s procesorom Pentium, 64 MB RAM, 250 MB na disku, grafické rozlíšenie 800 x 600 alebo vyššie. Pre rýchlejšiu prácu však budete potrebovať Pentium 200 MHz a 128 MB RAM. Windows verziu môžete použiť spolu so systémami Windows 95, 98, Me, NT, 2000 alebo XP (Windows 95 vyžaduje aktualizáciu DCOM 95).

Kancelársky balík

StarOffice je univerzálny kancelársky balík, ktorý nájde uplatnenie v každej oblasti. Jeho výhodou je to, že má verzie pre Windows, Linux a Sun, preto je ho možné veľmi úspešne nasadiť v mnohoplatformových prostrediach. Ako každý kancelársky balík sa skladá z mnohých aplikácií, najdôležitejšie sú: **textový editor StarOffice Writer**, **tabuľkový procesor StarOffice Calc**, **program pre vytváranie prezentácií StarOffice Impress** a kresliaci program **StarOffice Draw**. K dispozícii je aj **StarOffice Math pre tvorbu matematických vzorcov a programovacie prostredie StarOffice Basic**.

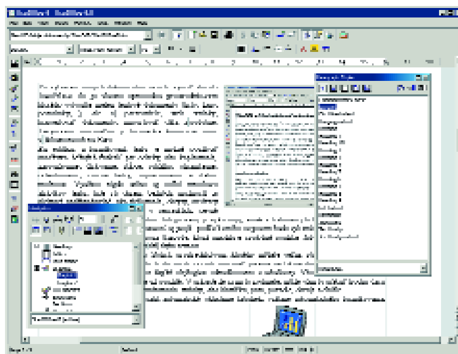
Oproti predchádzajúcej verzii tu nenájdete klienta elektronickej pošty, plánovač a ďalšie drobné aplikácie. Ide síce len o betaverziu, no integráciu týchto aplikácií nečakajte ani vo finálnej verzii. Sun Microsystems sa radšej sústredí na hlavné časti balíka. Ďalšou súčasťou, ktorú v novej verzii nenájdete, je StarDesktop. Našťastie nechýba mne a určite ani množstvu ďalších používateľov. StarDesktop bol najkritizovanejšou časťou predchádzajúcich verzií a dosť značne zneprehľadňoval prácu s aplikáciami (hlavne pre menej skúsených používateľov). Keďže aplikácie už nie sú integrované do StarDesktop, môžete ich teraz spúšťať úplne samostatne, ako je to bežné u iných programov.

Textové dokumenty

Textový editor StarOffice Writer bude pravdepodobne najpoužívanejšou časťou balíka. Ponúka toho skutočne veľa a bez problémov dokáže konkurovať ktorýmkoľvek komerčným produktom. Nové dokumenty sa otvárajú v samostatných oknách vrátane lišty Windows, aj keď Writer je spustený len raz (podobne ako Word 2000 a XP). Ovládanie editora je štandardné, ako aj u iných Windows editorov, takže používatelia so znalosťami Windows aplikácií by nemali mať žiadne problémy (podobné klávesové skratky, spôsob editácie a i.). Prostredie je pomerne prehľadné a rýchlo si naň zvyknú aj používatelia MS Wordu.

Pri vytváraní nových dokumentov môžete využiť služieb AutoPilota, čo je vlastne sprievodca, prostredníctvom ktorého vytvoríte nielen textové dokumenty (listy, faxy, poznámky), ale aj prezentácie, web stránky, môžete konvertovať dokumenty, importovať dáta a podobne. Zaujímavou možnosťou je hromadná konverzia mien v dokumentoch na euro.

Pri editácii a formátovaní textu je možné používať množstvo bežných funkcií pre odseky, ako kopírovanie, zarovnávanie, číslovanie, stĺpce, odrážky, ohraničenie, odsadzovanie, zmena farby, zvýrazňovanie a ďalšie možnosti. Využitie nájde určite aj veľké množstvo atribútov textu, kde sú okrem bežných možností aj niektoré nadštandardné, ako tieňovanie, obrysy, medzery medzi znakmi, veľkosť znakov v percentách, pevné medzery, párovanie znakov a podobne. Integrovaný je aj kerning (zmenšenie medzery v texte), avšak v testovanej betaverzii občas „hneval“. Pre vybranú časť textu je možné nastaviť aj jazyk, podľa ktorého sa potom bude vykonávať kontrola pravopisu. Veľmi dôležitou novinkou je podpora Unicode, ktorá umožňuje spoločné použitie ľubovoľných znakov, teda napríklad text s diakritikou spolu s ázijským textom.



StarOffice Writer ponúka pre editáciu textu množstvo možností

Veľmi šikovné je plávajúce okno Stylist, prostredníctvom ktorého môžete veľmi rýchlo a pohodlne meniť formátovanie dokumentu. Pri tvorbe textu určite oceníte možnosť písania na ľubovoľnom mieste stránky, kde umiestnite kurzor myši – Writer si doplní chýbajúce odriadkovanie a tabulátory. Vhod príde aj automatické doplňovanie slov, ktoré boli v texte už použité. V prípade, že si na to zvyknete, môže vám to ušetriť trochu času. K dispozícii sú bežné možnosti formátovania stránky, ako hlavička, päta, pozadie, okraje a ďalšie.

Medzi ďalšie zaujímavé funkcie patrí automatické vkladanie tabuliek vrátane automatického formátovania, vkladanie grafov, obrázkov a ďalších objektov, pre ktoré možno použiť najrôznejšie druhy umiestnenia, formátovania, obtekania a podobne. Nechýba ani galéria 3D obrázkov, animácií, symbolov, obrázkov, zvukov a podobne. Prostredníctvom funkcie AutoText môžete do dokumentu vkladať preddefinovaný formátovaný text.

V zložitých a rozsiahlych dokumentoch získate veľmi dobrý prehľad o objektoch v dokumente pomocou nástrojov plávajúceho okna Navigator, kde v nich môžete aj vyhľadávať.

Nechýba samozrejme ani kontrola pravopisu a slovník synoným. Uvidíme, či sa dočkáme aj podpory slovenčiny (osobne dúfam, že áno).

Veľmi dôležitou vlastnosťou textových editorov je podpora importných a exportných formátov. Writer v tomto smere pokročil a zameral sa hlavne na kompatibilitu s MS Word, kde sú podporované formáty od verzie 95 až po najnovšiu verziu XP. Podpora tohto importu je veľmi dobre prepracovaná, čo nasvedčuje tomu, že nie príliš zložité dokumenty boli bezproblémovo importované betaverziou, a to vrátane OLE objektov, automatických tvarov, rámčekov, grafov a podobne (aj keď nie je problém vytvoriť Word dokument ktorý Writer nenačíta, ba dokonca ho „zhodí“). Okrem toho je obojsmerne podporovaný ešte univerzálny formát RTF a, samozrejme, TXT. Pri importe je podporované množstvo známych formátov.

Zmeny sa objavili aj v internom formáte StarOffice. Okrem zachovania podpory pre starší formát je tu aj formát nový, a to XML. Áno, všetky dokumenty z programov StarOffice (teda nielen Writer, ale aj tabuľky, prezentácie alebo obrázky) sú ukladané do formátu XML. Tento formát je účinne komprimovaný, takže nezaberá príliš veľa miesta. Navyše je podporované 128-bitové šifrovanie.

Samozrejmá je aj široká podpora HTML formátu, kde Writer slúži ako program pre vytváranie web stránok. Jeho možnosti v tejto oblasti nie sú nijako zvláštne, no pre bežné stránky úplne postačia. K dispozícii sú štandardné možnosti tvorby textu, hypertextových odkazov, štandardné formulárové prvky a podobne. Taktiež je možné vytvárať HTML dokumenty obsahujúce rámce. S vytvorením web stránky veľmi účinne pomôže AutoPilot.

Tabuľky

V balíku StarOffice nájdete, samozrejme, aj tabuľkový procesor Calc, ktorý v tejto kategórii síce nepatrí medzi svetovú elitu, no ponúka pre bežnú prácu všetko potrebné. Jeho prostredie je úplne rovnaké ako pri ďalších aplikáciách StarOffice, takže ovládanie bude bez problémov. Samozrejmosťou sú záložky v dokumente. Spôsobom práce je podobný iným tabuľkovým procesorom.

K dispozícii sú všetky bežné funkcie vlastné pre tabuľkové procesory. Pri editácii obsahu bunky je možné v jednej bunke použiť rôzne atribúty písma, orientáciu textu, zarovnávanie, farby a podobne. Taktiež môžete nastaviť množstvo typov formátov zobrazenia dát v bunkách vrátane definície vlastných. K dispozícii je množstvo typov orámovania, možnosti pre vkladanie grafiky, hlavička, päta a podobne.

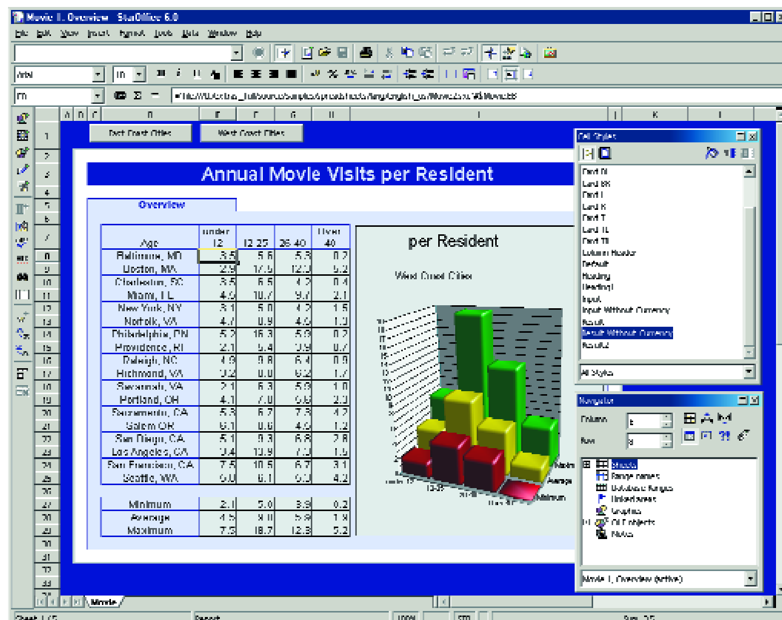
Základnou vlastnosťou tabuľkových procesorov je ich schopnosť vykonávať rôzne výpočtové operácie. V tejto oblasti Calc pokryje prakticky všetky požiadavky používateľa. Obsahuje viac ako 360 najrôznejších funkcií, ktoré sú pre prehľadnosť rozdelené podľa typu do 11 skupín – databázové, dátumové a časové, finančné, informačné, logické, matematické, maticové, štatistické, tabuľkové, textové a pridané. Zadávanie funkcií je, samozrejme, možné ručne, no pre menej skúsených používateľov vynikajúco poslúži AutoPilot, prostredníctvom ktorého je doplňovanie potrebných parametrov jednoduchšie. Calc obsahuje aj množstvo funkcií pre zjednodušenie ovládania, zadávania a zobrazenia dát. Pri vkladaní dát do buniek dobre poslúži funkcia vyplňovania číselných radov. K základným možnostiam pri práci s dátami obsahuje Calc triedenie a filtrovanie podľa najrôznejších parametrov. Obsiahnuté sú aj ďalšie možnosti, dostupné v tabuľkových procesoroch vyššej triedy, ako je napríklad pomenovávanie buniek a oblastí. Takto definované meno bunky alebo oblasti je možné používať ako zástupcu vo vzorcoch, funkciách, odkazoch a podobne.

Medzi základné vlastnosti tabuľkových procesorov patrí vytváranie grafov. K dispozícii je 13 základných typov grafov a množstvo ich podskupín so širokými možnosťami formátovania. Sprievodca pre vytvorenie

grafu je prehľadný a jednoduchý, so zobrazením nadhľadu vytváraného grafu. Vytvorené grafy sú veľmi pekné a efektné, hlavne tie 3D. Nechýbajú opisy, legendy a iné.

Podobne ako Writer, aj Calc sa veľmi intenzívne sústreďuje na kompatibilitu s produktom od Microsoftu, Excelom. Veľmi dobre je tento formát podporovaný na obojsmernej úrovni od verzie 95 až po verziu XP. Okrem toho sú podporované formáty starších verzií StarOffice, dBASE. Pri importe sú podporované aj ďalšie formáty. Ako nový vlastný formát používa Calc formát XML.

Calc, samozrejme, ponúka aj množstvo ďalších funkcií ktoré nájdete aj vo Writeri. Okrem toho disponuje databázovými funkciami (môžete ich využívať aj v ďalších aplikáciách), prostredníctvom ktorých vytvoríte jednoduché databázy, rôzne evidencie a podobne. Môžete definovať formát dát, používať filtre a rozsah, triediť dáta, vyhľadávať atď.



StarOffice Calc postačí na bežné kancelárske použitie

Prezentácie

Súčasťou StarOffice je aj program pre vytváranie prezentácií – StarOffice Impress. Prostredie a ovládanie je rovnaké ako pri ostatných aplikáciách balíka. Impress síce nie je vo svojej kategórii žiadny preborník, avšak pre bežné prezentácie úplne postačí.

Pri tvorbe novej prezentácie môžete využiť sprievodcu AutoPilot pre vytvorenie „kostry" prezentácie, alebo niektorú z pripravených šablón pre jednotlivé stránky. Do prezentácie je možné vkladať najrôznejšie objekty, ako napr. text, bitmapové obrázky, grafy, texty alebo vlastné grafické výtvory. Pri vytváraní textu sú k dispozícii možnosti textového editora. Výhodou je, že text môžete vložiť do rámca s pevnou veľkosťou, kde sa automaticky prispôsobí jeho veľkosť tak, aby tento rámec vyplnil. K dispozícii sú nástroje pre vytváranie a vkladanie vektorovej grafiky, automatické tvary, kliparty a podobne. Nechýbajú ani nastavenia efektov pri zobrazovaní objektov v prezentácii. Vybrať si môžete z množstva najrôznejších zobrazovaní, priletení, roletových efektov a podobne (niekoľko desiatok typov). Objektom tiež môžete priradiť určitú funkčnosť, napríklad po kliknutí na objekt sa môžete presunúť v prezentácii dopredu alebo dozadu, zobraziť alebo skryť objekt, prehrať zvuk alebo video, spustiť externý program a podobne. Samozrejmé je nastavenie spôsobu premietania jednotlivých strán prezentácie (efekty prechodu, časové intervaly a podobne).

Výslednú prezentáciu je možné uložiť vo vlastnom formáte, alebo využiť veľmi dobrú podporu Microsoft PowerPoint 97/2000/XP. Prezentáciu však môžete exportovať aj do HTML alebo do grafického formátu. Pri importe sú podporované aj mnohé ďalšie formáty.

Kreslenie

Nie v každom kancelárskom balíku môžete nájsť pomerne kvalitný vektorový kresliaci program. Súčasťou StarOffice však takýto program je – StarOffice Draw. Nečakajte žiadneho konkurenta CorelDRAW alebo Adobe Illustratora, no funkcie zamerané na „kancelárske použitie" určite zaujmú každého používateľa.

Okrem štandardných kresliacich funkcií, ako sú čiary, krivky, obdĺžniky, elipsy a mnohouholníky, má Draw aj celý rad špeciálnych kresliacich funkcií pre vytváranie rôznych grafických objektov. Sú to napríklad funkcie pre priame vytváranie 3D objektov, ako valce, kocky, ihlany, prstence a gule. Ďalej napríklad čiary so šípkami, kótovacie čiary s vyťahovacími čiarami a automaticky doplnenou kótou (na základe mierky dokumentu), mnoho typov spojovacích čiar s uchopovacími koncami. Text je možné umiestniť voľne, do rámu alebo vytvárať textové popisy. Pre uľahčenie tvorby grafických objektov sú k dispozícii mriežky, vodiace čiary, pravítka, mierka dokumentu, zarovnávanie objektov a množstvo ďalších funkcií. Každý vytvorený objekt má svoje špecifické atribúty, ako sú parametre a typ čiar, výplň, vzor, farba, tieň a podobne. Všetky objekty je možné modifikovať, vytvárať skupiny, zlučovať, prekrývať, meniť ich veľkosť, otáčať, deformovať, môžete im priradiť text a ďalšie úpravy. Nechýba ani možnosť vytvorenia prechodu medzi dvoma objektmi. Pre 3D objekty je navyše možné natáčanie vo všetkých osiach, vybrať spôsob povrchovej úpravy, umiestnenie a charakteristiku svetelných zdrojov, geometrické parametre rotácie, tieňovanie, textúry a ďalšie možnosti. Prepracovaná je funkcia gradientnej výplne, rôznych farebných prechodov a výplňových vzoriek. Draw dokonca podporuje prácu s hladinami. Nechýba ani internet podpora, a tak môžete objektom priraďovať URL odkazy.

Draw pracuje štandardne s vlastným formátom (čo je vlastne XML formát). Pri importe a exporte však podporuje všetky najznámejšie grafické formáty BMP, EMF, EPS, GIF, JPEG, MET, PBM, PCT, PGM, PNG, PPM, RAS, SVG, SVM, TIFF, WMF a XPM. Pre import je navyše podporované aj množstvo ďalších formátov, napríklad DXF, PSD a podobne. Exportovať môžete aj do HTML.

Záver

Balík kancelárskych aplikácií StarOffice 6.0 vyzerá celkom nádejne. Neobsahuje síce príliš mnoho funkcií, avšak ponúka všetko potrebné pre bežné kancelárske potreby. Veľkým prínosom je zrušenie StarDesktopu a „osamostatnenie" jednotlivých aplikácií, čím sa stal lepšie a prehľadnejšie použiteľným. Porovnanie s komerčnými programami typu Microsoft Office alebo Corel WordPerfect Suite určite nie je na mieste, pretože na ne skrátka StarOffice nemá (a pravdepodobne ani nikdy mať nebude), no s prihliadnutím, že je úplne zdarma a podporuje MS štandardy, je to dobré riešenie. Ak sa navyše dočkáme aj slovenskej lokalizácie (prípadne aspoň kontroly pravopisu a delenia slov), bude tento kancelársky balík obľúbený aj u nás.

STRUČNE

Výrobca: Sun Microsystems, **www.sun.sk/staroffice**
Cena: zdarma

Štefan Stieranka

PartitionMagic Pro 7.0

Program PartitionMagic od americkej spoločnosti **PowerQuest** urobil pred niekoľkými rokmi revolúciu v oblasti správy a organizácie oblastí pevného disku. Odvtedy sa stal neodmysliteľnou súčasťou softvérových nástrojov systémových administrátorov, servisných technikov a všetkých skúsených používateľov počítačov. V súčasnosti je k dispozícii už jeho siedma verzia, ktorá má znovu ďalšie zaujímavé zlepšenia a zjednodušenie správy oblastí pevného disku.

Na čo to vlastne je?

PartitionMagic je program pre jednoduchú správu a organizáciu oddielov pevného disku. PartitionMagic ponúka funkcie na vytváranie nových oddielov, rušenie existujúcich, ich kopírovanie, zväčšovanie, zmenšovanie, presúvanie a podobne. Veľkou výhodou je fakt, že všetky tieto operácie môžete vykonávať so zachovaním dát na disku, takže nepotrebujete dáta zálohovať a potom ich znovu obnovovať. Okrem týchto možností umožňuje aj konvertovať rôzne typy oblastí, kontrolu chybných sektorov pri zmenách a vytváraní nových oblastí, ukrytie o odkrytie oblasti (vhodné ako jednoduchá ochrana citlivých dát), zmenu aktívnej oblasti a podobne.

Ďalšou vynikajúcou funkciou je rozdeľovanie a zlučovanie oblastí so zachovaním všetkých dát na oddieloch disku. Rozdeľovanie je možné vybratím adresárov a súborov v koreňovom adresári, ktoré majú byť v novej diskovej oblasti. Zlučovanie je tiež úplne jednoduché, pričom je možné dáta danej oblasti umiestniť do samostatného podadresára (kvôli prípadnej zhode názvov adresárov a súborov v zlučovaných oblastiach).

V niektorých (nezávideniahodných) prípadoch vás môže zachrániť funkcia na obnovu zrušených oddielov (ktoré boli odstránené úmyselne alebo neúmyselne, prípadne zákerným vírusom). Úspešnosť je však závislá od toho, či ste so zrušeným oddielom nijako nemanipulovali.

Pre menej skúsených používateľov sú k dispozícii sprievodcovia pre najčastejšie vykonávané operácie programu (vytváranie oblasti, zmena veľkosti, rozdistribuovanie voľného priestoru medzi oblasťami, zlučovanie a kopírovanie oblastí). Neviem však, či sprievodcovia majú nejaký význam. Je síce pravda, že pomôžu s prácou s oddielmi, no profesionáli, ktorým je program určený, si radšej všetko urobia sami. A menej skúseným používateľom by som PartitionMagic do rúk pre istotu nedával.

Užitočnou možnosťou je zaheslovanie programu, takže bez hesla ho nespustíte (využijete napríklad, ak na počítači pracuje viac používateľov). Profesionálna verzia PartitionMagic s označením Pro ponúka aj nástroje na prácu v sieťach. **PartitionMagic Pro** obsahuje možnosť práce s diskovými oddielmi zo vzdialeného počítača pomocou TCP/IP. Prostredníctvom utility Boot Disk Builder vygenerujete bootovaciu disketu so sieťovými ovládačmi, s ktorou stačí nabootovať na vzdialenej stanici, na ktorej potom môžete vzdialene vykonávať zmeny diskových oddielov.

PartitionMagic je k dispozícii vo verzii nielen ako aplikácia pre Windows, ale aj ako DOS aplikácia, ktorá sa zmestí na jednu disketu a veľmi dobre sa s ňou pracuje. DOS aplikácia pracuje len z čistého DOS-u a všetky zmeny aplikuje priamo. Pri použití Windows verzie môžete robiť všetky zmeny oddielov priamo v systéme Windows bez potreby jeho ukončovania, avšak skutočné zmeny sa vykonajú až pri novom štarte počítača. Funguje to tak, že všetky vykonané operácie sa ukladajú do zoznamu (ktorý je možné upravovať), ktoré sa potom postupne aplikujú.

Nechýba ani možnosť vytvorenia skriptov, a to buď ručným zápisom, alebo záznamom práce s programom, ktoré pomôžu zautomatizovať prácu s programom (aj pri vzdialenej správe prostredníctvom siete).

PartitionMagic dokáže pracovať s oddielmi FAT (DOS, Windows, Windows 95/98), FAT32 (Windows 95 OSR2, Windows 98/2000/Me), HPFS (OS/2), NTFS (Windows NT, Windows 2000, Windows XP), Linux ext2 a Linux Swap (rôzne verzie Linuxu).

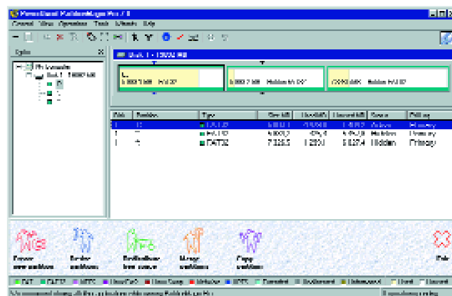
Tak ako v predchádzajúcej verzii sa spolu s PartitionMagic Pro 7.0 dodáva aj niekoľko ďalších utilít. **DriveMapper** je určený pre premapovanie existujúcich diskov na iné označenie (napríklad z D: na E:). Pri svojej činnosti prechádza dátami na disku a hľadá odkazy v programoch, súboroch a registroch na pôvodné označenie disku, ktoré následne prepíše. **Create Rescue Diskette** je užitočná pomôcka na vytvorenie súpravy bootovateľných disket s DOS verziou PartitionMagic a so zálohou systémových oblastí disku. Utilita **PartitionInfo** poskytne rýchly prehľad o rozdelení diskov na oddiely.

Čo nové?

Prostredie PartitionMagic 7.0 zostalo oproti predchádzajúcej verzii takmer nezmenené, keďže bolo veľmi dobre prepracované, prehľadné a ľahko ovládateľné. Zachované zostali aj všetky zvyklosti v ovládaní a spôsob práce programu s diskovými oddielmi. A kde sú teda tie zmeny? Tie sú skryté hlavne „pod kapotou“, čiže na prvý pohľad ani nezistíte že pracujete s novou verziou programu PartitionMagic.

Jednou z najviac propagovaných noviniek je plná kompatibilita a podpora nového systému Windows XP, čím sa rozšírila podpora pre všetky existujúce verzie Windows.

Výraznejším zlepšením je však schopnosť zlučovania NTFS oblastí, a to so zachovaním dát na diskoch. Táto nová vlastnosť rozšíri možnosti správy systémov na báze Windows NT.



Prostredie PartitiomMagic 7.0

So zlučovaním súvisí aj ďalšie zlepšenie, a to možnosť rozdelenia oblasti nielen podľa koreňových adresárov, ale aj podľa vnorených podadresárov. Vďaka tomu už pri práci s diskovými oblasťami nebudete mať takmer žiadne zábrany a práca s nimi bude taká jednoduchá ako s adresármi.

Ďalším zlepšením je možnosť obnovenia zrušených oblastí z vytvoreného záchranného disku (preto je dobré si ho v programe vždy po reorganizácii oblastí vytvoriť).

Integrovaný je teraz aj defragmentátor pre Windows, ktorý zabezpečí defragmentáciu dát oddielu, čím získate širší priestor na zmenu veľkosti oddielov (a nebudete musieť pred prácou z PartitionMagic spúšťať externé programy pre defragmentáciu).

Rýchly vývoj v hardvérovej oblasti si vyžiadal zlepšenia aj v tomto smere. Podporované sú konečne disky s kapacitou vyššou ako 80 GB, takže budú môcť možnosti PartitionMagic využiť aj majitelia veľkokapacitných diskov, ktorých cena je mimoriadne priaznivá. Tiež sú podporované externé pevné disky pripojené prostredníctvom rozhrania USB (len vo Windows verzii programu). Okrem iného sa však zvýšila aj výkonnosť celého programu, čo poznáte pri práci s programom (oproti predchádzajúcej verzii sú operácie s oblasťami o niečo rýchlejšie).

BootMagic

Na inštalačnom CD nájdete tradične aj značne obľúbený program BootMagic, ktorý umožní zdieľanie a spúšťanie viacerých operačných systémov na jednom PC. Výber operačného systému je prehľadnom v grafickom rozhraní. Program môžete konfigurovať z prostredia Windows alebo DOS. Do výberu bootovania stačí pridať dostupnú oblasť, na ktorej je bootovateľný systém. Ďalej môžete nastaviť, ktoré oblasti budú viditeľné, heslo na spustenie bootovania a podobne. Takto môžete na jednom počítači a disku spolu zdieľať všetky verzie Windows, DOS, Linux, BeOS, Linux a podobne. Princíp BootMagic spočíva v tom, že si do master boot oblasti disku nainštaluje svoj kód, ktorý pri štarte mení podľa výberu aktívnu bootovaciu oblasť. Na rozdiel iných bootmanažérov nemusíte vytvárať zvláštnu oblasť s potrebným kódom, ten je totiž umiestnený v koreňovom adresári bootovacieho disku.

Prakticky

Z praktického hľadiska je možné PartitionMagic veľmi dobre využiť pri prvotnom rozdelení disku, namiesto tradičného FDISK-u. Vytvoríte si DOS verziu programu na bootovacej diskete. Po nabootovaní z diskety potom v programe pohodlne vytvoríte požadované oblasti. Veľmi dobré je všetky oblasti vytvoriť ako primárne, čím ihneď získate možnosť bootovať z každej oblasti, čiže inštalovať v počítači viac operačných systémov (FDISK vám to neumožní). Nič sa však nestane, ak tak neurobíte, pretože PartitionMagic dokáže konvertovať logické oblasti na primárne a naopak. Pri štandardnom nastavení kontroluje PartitionMagic pri vytváraní oblastí povrch disku, čo môže v niektorých prípadoch zdržovať. Preto ak ste si istý nepoškodenosťou disku, môžete kontrolu vypnúť v nastaveniach Preferences. Vytvorenie oblastí tak bude veľmi rýchle. Oblasti vytvorené pomocou PartitionMagic sú už naformátované a pripravené k okamžitému použitiu.

V prípade, že chcete inštalovať viac systémov (napr. Windows 98 + Windows 2000), je potrebné inštalovať BootMagic. Ešte predtým však na každú vytvorenú primárnu oblasť inštalujte čistý systém, napríklad z diskety (SYS A: C:, SYS A: D: atď.). Prvú primárnu oblasť (teda „C:“) je potrebné vytvoriť ako formát FAT32 (prípadne aj FAT, tam je však maximálna kapacita 2GB). Potom na ňu nainštalujte systém, napríklad Windows 98, a následne nainštalujte BootMagic. Pri jeho konfigurácii automaticky zistí na ktorých oblastiach máte systém a ponúkne ich pre možnosti bootovania. Určíte teda potrebné oblasti pre bootovanie, pomenujete ich (napr. „Windows 98“ a „Windows 2000“), zvolíte oblasti, ktoré budú viditeľné, prípadne heslo pre bootovanie. Pri ďalšom štarte počítača sa už zobrazí ponuka BootMagic, kde vyberiete Windows 2000 a nabootuje len čistý systém, ktorý ste sem „prozreteľne“ preniesli po vytvorení oblastí. Potom už len stačí spustiť ovládač pre CD-ROM, založiť CD s Windows 2000 a tento systém nainštalovať (najlepšie na FAT32 a po nainštalovaní skonvertovať na NTFS). V niektorých prípadoch sa vám môže stať, že Windows 2000 pri inštalácii prepíše master boot sektor a pri štarte nenabehne ponuka BootMagic pre výber systémov, ale len Windows 2000. Potom stačí počítač nabootovať z diskety, DOS utilitkou PQBoot (dodávanou spolu s PartitionMagic) určiť prvú bootovaciu oblasť, naštartuje sa Windows 98, kde znovu zaktivujete BootMagic. Potom si už môžete pokojne používať viac systémov. Ďalej už len podobným spôsobom nainštalovať Linux, prípadne iný systém.

Samozrejme, že spôsob inštalácie a manipulácie s diskovými oblasťami môže byť aj iný. Záleží len na požiadavkách používateľa a hlavne na jeho skúsenostiach a zvyklostiach.

Záver

K PartitionMagic 7.0 azda už ani niet čo dodať. Ak ste pochopili možnosti práce s diskovými oblasťami, tak sa tento skvelý nástroj stane vaším neodmysliteľným pomocníkom. Nemal by určite chýbať systémovým administrátorom, správcom a servisným technikom, ktorým môže ušetriť množstvo práce.

Štefan Stieranka

Zapožičal:	Zebra systems, s. r. o. tel.:069/69 12 96 1 info@zebra.cz
Dodávateľ pre SR:	Mgr. Vlastimil Sedláček tel.: 0849/53 34 28
Cena bez DPH:	verzia Personal 2604 Kč

Zoner Callisto 4 – Vektorový grafický editor

Predpokladám, že tento vektorový grafický editor už asi poznáte. Minimálne ste sa už určite stretli s jeho staršími verziami alebo ste o ňom aspoň počuli. Zoner Callisto vo svojej štvrtej verzii prekonal veľkú zmenu, v ktorej bol od základu naprogramovaný znovu, čím sa odstránili mnohé neduhy nižších verzií. Grafické nástroje omnoho lepšie hospodária s pamäťou, čo sa prejavuje hlavne pri väčších dokumentoch.

Systémové požiadavky

Možno sa vám zdá, že trochu predbieham, pretože systémové požiadavky sa zvyknú uvádzať na záver, ale myslím si, že by sme sa mali s nimi oboznamovať pri každom produkte hneď na začiatku, aby sme vedeli, či sa nám vôbec oplatí venovať sa ďalšiemu čítaniu, resp. inštalácii.

Nemajte však strach, požiadavky sú úplne minimálne. Stačí vám obyčajné PC Pentium, 32 MB RAM, 20 MB miesta na HDD, Windows 95, 98, NT alebo 2000 s národnou podporou, myš a zobrazovanie minimálne PCI VGA 800 x 600 HiColor.

Doma som tento program testoval na oveľa výkonnejšom počítači, ale pokúsil som sa ho nainštalovať aj na 486 s 28 MB RAM, 640 x 480, 256 color. Program sa mi v pohode podarilo rozbehať, len to bolo o niečo horšie s rýchlosťou a nie všetky nástroje sa mi korektne zobrazovali. Rozhodne to však funguje. Čo mi však chýba, to je podpora pre systém Linux, prípadne MAC.

Inštalačný balík

Inštalačný balík je v peknej škatuli, ktorá okrem základnej inštalácie obsahuje aj niekoľko vecí navyše. Okrem samotného vektorového editora, ku ktorému mimochodom získate automaticky hneď dve licencie, dostanete na jednom CD aj Zoner Media Explorer 4, Zoner Viewer 4, Zoner Gif Animator 4, České kliparty 1 (viac než 2000) a peknú sadu 111 True Type fontov (všetky vrátane národných znakov).

Obsažný výučbový manuál je v rámci balenia samozrejmosťou. Čo ma však mierne prekvapilo a potešilo, je vzorkovník písma a zoznam najčastejšie používaných klávesových skratiek.

Čo by to bolo za firmu, keby zároveň nepribalila aj reklamné letáky k svojim ostatným produktom a, samozrejme, registračnú kartu?

Prostredie

Privíta vás na prvý pohľad veľmi jednoduché a chudobné používateľské rozhranie, ktoré sa vzdialene podobá Corelu. To však iba dovtedy, kým si nenastavíte jednotlivé lišty a galérie pracovných nástrojov. Potom sa zo „škaredého káčatka" vykľuje mocný nástroj na spracovanie vektorovej grafiky. Vrátim sa však na chvíľu ku galérii pracovných nástrojov. Konkrétne tu existujú štyri samostatné galérie pre prácu s transformáciou objektov; farebnou výplňou, tieňmi a priehľadnosťou objektov; tretiu paletu tvoria nástroje pre prácu s hladinami a posledná, štvrtá, je pre nastavovanie štýlov. Každá z týchto galérií obsahuje funkcie, ktoré patria do jednej príbuznej kategórie, resp. navzájom úzko súvisia.

S týmito galériami som mal spočiatku mierny problém s minimalizáciou do jednej lišty. Aj keď sa mi to nakoniec podarilo vyriešiť, predsa len toto ostáva slabou stránkou Callista. Galérie sa dajú fixne uchytiť k pravému scrollbaru, aby nedošlo k zbytočnému prekrývaniu pracovnej plochy, ale tiež to má jednu nevýhodu. Nedokázal som nijako dať pod seba viac ako dve galérie, a tak pri rozbalení všetkých nástrojov zostane pre pracovnú plochu máličko viac ako polovica monitora.

Ovládanie má síce svoje charakteristické črty, ale na prácu si rýchlo zvyknete a aj bez študovania manuálu ho za chvíľu budete môcť plynulo ovládať, čo je tiež jednou z hlavných predností programu.

Funkcie

Zoner Callisto 4 je na funkcie dosť bohatý program a dokonca v mnohých ohľadoch je porovnateľný so starším a dokonalejším kolegom – Corelom.

Editor dokáže kresliť preddefinované tvary vychádzajúce z polygónov, prípadne hviezdicové tvary. Pri kreslení si môžete zvoliť zaujímavé doplnky pre prednastavenie kreslenia z rohu alebo zo stredu objektu. Kreslenie kriviek od ruky bolo veľmi výrazne zdokonalené, čo uvidíte hlavne pokiaľ miesto myši používate pre grafické editory tablet.

Medzi nepochybne kvalitné funkcie pribudli logické operácie, ktoré umožňujú objekty spájať do jedného, vzájomne ich orezávať alebo stanoviť výsledný objekt ako prienik stávajúcich objektov.

Ku grafickým vlastnostiam objektov od minulých verzií pribudla definícia priehľadnosti objektov, automatické vytváranie tieňov a podobne. Aj kopírovanie objektov sa dočkalo zlepšení, napríklad je možné kopírovať objekt po zvolenej krivke. Tiež bola zlepšená tlač hotových dokumentov pre billboardy. Systém vám obrázok automaticky rozdelí podľa parametrov vašej tlačiarne tak, aby ste dosiahli optimálny výsledok.

Hladiny

Program podporuje prácu v hladinách, čo ocení každý, kto sa trochu vážnejšie zaoberá grafikou. Hladiny v tomto programe by si však zaslúžili niekoľko miernych zlepšení, ako napríklad kopírovanie hladiny. Ináč mám pocit, že všetky ostatné funkcie hladín sú dobré a prepracované.

Text

Písanie textu prešlo tiež sériou zlepšení a bolo od základu prepracované. Zjednotila sa editácia umeleckého a odstavcového textu vrátane rozbitia odstavcového textu na krivky. Oba druhy textu sú plne transformovateľné. Samozrejmosťou je prichytenie textu ku krivke a pridanie perspektívy.

Podpora čiarového kódu

Táto funkcia je veľmi silnou stránkou editora. Obsiahnuté sú najpoužívanejšie čiarové kódy používané v SR, ČR a vo vyspelých krajinách. Výhodou použitia Zoner Callista 4 pre tlač čiarových kódov je nezávislosť na type tlačiarne, rozsiahle grafické možnosti programu, vysoká presnosť a až štvrtinová cena oproti špecializovaným programom.

Import

Import je ďalšou silnou stránkou Zoneru Callista. Zvláda totiž podporu veľkého množstva formátov: WMF, DXF, DWG, AI, EPS, CDR 3–8, CMX 5–7, CGM, PS, DRW, DSF, EMF, ZBR, ZMF, ZCL, PCX, GIF, TIF, WPG, MAC, TGA, ICO, BMP, RLE, PCD, JPG, PNG, BMI, DIB, PLT a HGL. Importovať je možné súbory aj priamo zo skenera. S touto funkciou sme sa síce navzájom pochopili až na tretí pokus, ale odvtedy si krásne rozumieme.

Export

Tak ako je import prepracovaný, je zjavné, že výrobca nemá veľmi veľký záujem na používaní iných editorov, a tak je export oveľa chudobnejší. Napríklad mi veľmi chýba export do formátu CDR. Systém však zvládne (väčšinou bez problémov a korektne) výstup do formátov PDF, WMF, DXF, AI, EPS, EMF, PCX, GIF, TIF, WPG, TGA, BMP, JPG, PNG a BMI. Pri exporte do formátov EPS a PDF, ostalo zachované len poradie objektov, rozmiestnenie a aspoň ako tak farebnosť. Naopak potešením boli formáty JPG a GIF, ktoré využijú hlavne web dizajnéri. Napríklad formát priehľadného GIFu ma veľmi prekvapil svojím plynulým prechodom tieňa.

Záver

Tento program patrí medzi špičkové nástroje pre domácu prácu s vektorovou grafikou a, samozrejme, tiež pre tvorbu webovej grafiky. Tempo, ktoré nasadil Zoner pri vývoji produktu je také, že ak v ňom vytrvajú, stane sa z neho veľmi rýchlo nástroj, ktorý sa bude môcť hrdo postaviť zoči-voči profesionálnym nástrojom ako je napr. Corel Draw.

Ladislav Jediný

Zapožičal: Zoner, s. r. o., tel.: 02/63 81 16 15, www.zoner.sk
Cena bez DPH: 2667 Sk

Linux alebo praktické rady z unixovskej kuchyne
Video pod Linuxom

Video pod Linuxom sa dá profesionálne prezerať i spracovávať za predpokladu, že máte dosť rýchly procesor a pamäť, ktorej veľkosť by mala byť aspoň 128 MB. Ale skôr, než začneme hovoriť o spracovaní videa, mali by sme si na úvod povedať niekoľko slov o tejto problematike.

Technológia videa, jeho spracovávania, je úzko spojená s technológiami televíznych výrobcov, podobne ako aj v inom odvetví, kde používanie a osvedčenie najnovších technológií sa prenieslo do povedomia širšej verejnosti. Ako príklad môžem uviesť satelity, ktorých hlavným pôvodným cieľom bolo plnenie vojenských účelov, a až neskôr začali slúžiť na prenos televízneho signálu.

Vývoj a požiadavky na spracovanie, strih, zachytávanie a kompresiu videa teda začal u samotných výrobcov technológií prenosu obrazu a zvuku. S príchodom počítačov sa širšej verejnosti do pozornosti dostali programy pre tzv. domáce použitie, t. j. podomácky nakrútený rodinný film si postriháme a upravíme na počítači. Niektoré programy pre tento účel (Adobe Premiere) spĺňajú aj profesionálne požiadavky na strih a spracovávanie videa. Toto, žiaľ, o Linuxe môžeme povedať iba ojedinele, najmä ak máme na mysli bezplatné programy.

Používatelia, ktorí iba začínajú pracovať s videom, sa neľahko zorientujú v zmätku rôznych formátov, z ktorých však niektoré uvediem.

Jedným z najstarších videoformátov je **QuickTime** a **AVI**. QuickTime pochádza od firmy Apple a používa sa na platforme Intel už dosť dlho. Apple Macintosh má ešte viac predností, týkajúcich sa multimediálnej výbavy, a mnohí grafici uprednostňujú práve Mac. Prezerať videosúbory vo formáte QuickTime umožní softvér, ktorý uvádzam nižšie (napr. Xanim). Súbory QuickTime majú príponu MOV.

Medzi videoformáty patria aj tzv. streaming media, čo sú komprimované formáty slúžiace najmä na prenos cez sieť v reálnom čase. Medzi ne napríklad patria **Real Media** a **mpeg**. Aplikáciu **RealTime Player** pre Linux si stiahnete z domovskej stránky firmy RealMedia, kde okrem iného nájdete ešte aj demo verziu servera RealServer, ktorý umožňuje vysielanie obrazu a zvuku v reálnom čase po sieti, a teda aj na internet. Microsoft má vlastný formát pre takýto druh stream záznamu s príponou ASF (Advanced Streaming Format). Video súbory RealMedia majú zase príponu RM.

Rodinu MPEG formátov môžeme zhruba rozdeliť na mpeg-1, mpeg-2 a mpeg-4, hoci existuje aj posledný projekt – mpeg-7. Profesionálne karty na zachytávanie videa používajú aj vlastný formát, napr. hardvérový formát MJPEG, t. j. sériu komprimovaných obrázkov JPEG. Formát ako VideoCD (VCD) bol pôvodne určený najmä na prehrávanie videa na stolných zariadeniach, hoci v súčasnosti ho bežne prehráme na každom počítači s CDROM mechanikou, ktorá podporuje CD-i.

LiViD je skratkou pre Linux Video a DVD s domovskou stránkou na www.linuxvideo.org. Projekt LiViD prezentuje video a DVD projekty pre používateľov, kde si nájdu potrebné koncentrované informácie a podporu k tejto problematike. Cieľom projektu LiViD je zabezpečiť jednotnú informačnú stránku pre vývoj aplikácií súvisiacich s videa a DVD oblasťou pod Linuxom.

Videoformátov, resp. kodekov je veľmi veľa. Netreba zachádzať do špeciálnych technických detailov, ktoré by definovali, aký je presný rozdiel medzi videoformátom a kodekom. Kodek je metóda kompresie videa, napríklad vo formáte AVI s kodekom DIV3. To znamená, že formát AVI môže obsahovať ešte kompresiu. Keďže kodekov je veľa, tak aj formát AVI môže byť skomprimovaný v rôznych kodekoch. Ak si váš prehrávač nevie poradiť s kodekom, ktorý je implementovaný v aktuálnom videosúbore, otvorte si ho v textovom editore a hneď na samom začiatku uvidíte niečo, ako je napríklad DIV3.

Pri kúpe karty, ktorá by sa hodila aj pre Linux, sa treba obrátiť na výrobcu, poskytujúceho ovládače aj pre Linux. Medzi takéto karty patria napríklad DC10Plus od Pinnacle Systems (http://www.pinnaclesys.com/), LML33 od Linux Media Labs (http://www.linuxmedialabs.com/) a Buz od firmy Iomega (http://www.iomega.com/). Linux Media Labs ponúka okrem iného PCI MPEG-1 kartu LM1011 pre zachytávanie videa aj s hardvérovou kompresiou, PCI MJPEG kartu LML33 pre playback a zachytávanie videa a PCI kartu LinTV pre prehrávanie TV a zachytávania videa. Firma Linux Media Labs bola založená v roku 1998, jej výrobky používajú americké vládne organizácie ako NASA, US NAVY a spoločnosť má vedúce postavenie na trhu s kartami pre videokompresiu na linuxovskom poli. Spoločnosť ďalej ponúka vlastný videoeditačný softvér Broadcast a videokameru.

Niektoré videoformáty

- H.261/H.263 slúžia ako štandard pre videokonferencie cez ISDN.
- MPEG-1 je najstarší formát a existuje už od roku 1993.
- MPEG-2 uzrel svetlo sveta v roku 1995 a umožňuje rýchlejší dátový tok ako MPEG-1.
- MPEG-4 je videoformát s cieľom poskytnúť najlepšiu kvalitu pri najnižšom dátovom toku.
- DIVX je klon formátu MPEG-4.

V terminológii videotechnológií sa používa výraz lineárne video, čo je video, ktoré môžete prezerať ako na páske, pričom na niektoré zaujímavé sekvencie musíte čakať, kým sa páska pretočí, čo je nepohodlné. Nelineárne video je video, kde dáta (sekvencie obrázkov, zvuku) môžeme prezerať ľubovoľne, bez čakania. Obšírnejšie odpovede k technológii spracovania videa treba hľadať inde. Tu chcem len priblížiť softvér pre Linux, vďaka ktorému je možné prezerať a spracovávať video.

Pod tlakom operačného systému MS Windows sa, samozrejme, presadili formáty, ktoré Linux nemôže ignorovať. Netreba sa teda báť, že by v Linuxe nebolo možné editovať, strihať či konvertovať video tak, ako to ide pod operačným systémom MS Windows.

Xanim

Xanim je bezplatný program, ktorý sa nachádza skoro v každej linuxovskej distribúcii. Podporuje formáty SGI Movie Format, MOV, FLI, FLC, IFF, animovaný GIF97 a GIF89, Amiga Movie Setter. Xanim mi však zle zobrazil niektoré videá vo formáte mpeg.

DVDview

DVDview je MPEG-1/2 video dekodér (prehrávač) pre Unix. Špeciálnou súčasťou programu je schopnosť navrstviť ďalšie informácie do videosekvencie. Medzi ďalšie vlastnosti patrí možnosť prehrávať formát VideoCD.

MTV

MTV je komerčný prehrávač formátov VideoCD a MPEG. Výrobca ponúka aj jeho miniatúrnu verziu pod názvom PocketTV, určenú pre vreckové počítače. Firma ďalej poskytuje MpegTV SDK, pomocou ktorého môžu programátori vytvoriť dekodér na rôznych platformách. PocketTV je vytvorený týmto nástrojom. MpegTV SDK je dostupný na stránke http://www.mpegtv.com/sdk/ pre nasledovné platformy:

- WinCE 2.11 (MIPS, ARM, SH3, SH4)
- WinCE 3.0 Pocket PC (MIPS, ARM, SH3)
- Linux x86 glibc
- Linux x86 libc5
- Linux Alpha
- Linux PPC / MkLinux
- Solaris SPARC
- Solaris x86
- Dec-Alpha OSF1 V4.0
- HP-UX
- BSD/OS 3.0
- SCO OpenServer Rel 5

Pre niektoré uvedené systémy nie je MpegTV SDK už aktualizovaný.

Xmovie

Xmovie je asi najlepší „free" prehrávač videosúborov. Nepodporuje síce toľko formátov ako Xanim, ale zobrazí ich bez problémov, aspoň mám takú skúsenosť. Podporuje formáty QuickTime, mpeg-1, mpeg-2 a vie prehrávať súbory vo formáte VOB (Video Object) z DVD.

Videoeditory

Broadcast2000 umožňuje editovať, nahrávať, tvoriť a prehrávať audio a video pod Linuxom. Podporuje schopnosť pracovať v reálnom čase, umožňuje zachytávanie videa pomocou video4linux, 24bitové audio, výstup vo formáte QuickTime, dekódovanie MP3 súborov atď.

Broadcast2000 je nelineárny audio- a videoeditor pre Linux. Môžete nahrávať TV programy či filmy a potom ich prezerať v pôvodnej kvalite.

Pre video- a audioprodukciu budete potrebovať nejaký slušný Linux, program Broadcast 2000, Gimp a azda nejaký mp3 kódovač. Broadcast2000 zachytí video v plnom rozlíšení na video/TV karte kompatibilnej s Linuxom. Neskôr je možné video skomprimovať pre použitie v prehrávači MPEG 2 Movie, alebo vytvoriť video v aplikácii RealProducer.

Broadcast2000 má nasledujúce požiadavky:
Linux 2.4.3 a vyšší (jadro)
XFree86 4.0.1 a vyšší
libc 2.1.94
BT848, BT878 kompatibilná videokarta
kompresná karta LML33
Zvuková karta

Linux Video Studio

Linux Video Studio je GUI program napísaný v GTK na zachytávanie videa z externého zdroja cez karty ako Pinnacle DC10(+), Iomega Buz, Matrox Marvel G200/G400/G-runner series a Linux Media Labs 33. Linux Video Studio má ambíciu stať sa plne využiteľným programom na editovanie videa, jeho zachytávanie a spracovávanie.

Aplikácia používa MJPEG-Tools, čo je súbor programov pre zachytávanie videa. Pred použitím Linux Video Studio treba mať nainštalovaný tento balík. Linux Video Studio používa aj extenziu Xvideo v XFree 4.x.

Momentálne Linux Video Studio iba zachytáva obraz.

MainActor

MainActor je komerčný softvér a je možné stiahnuť ho zo stránky http://www.mainconcept.de/mainactor.shtml. Na stránke je, samozrejme, aj demo pre Windows.

Pomocou programu MainActor je možné vytvárať výstup pre DV a analógové video pásky, DVD, CDROM, ako aj internetovské videoprezentácie. MainActor pozostáva z niekoľkých špecializovaných programových častí:

- Video a DV zachytávanie umožňuje ľahko importovať video z analógových a digitálnych zdrojov. VideoCapture spolupracuje s populárnym hardvérom a DV-Capture s OHCI kompatibilnou kartou IEEE 1394/FireWire.
- MainActor Video Editor ľahko konvertuje medzi rôznymi videoformátmi, dokáže zmeniť počet snímok. Môžeme napríklad odstrániť nepotrebné snímky z videa alebo animovaného gifu.
- MainActor Sequencer je editor, pomocou ktorého zmeníme/vytvoríme titulky, 2D a 3D titulky, rôzne efekty. Obsahuje prehliadač súborov, z ktorého importujeme dáta a efekty aplikujeme ťahaním a pustením myši (drag-and-drop).
- MainActor DV-Out je optimalizovaný modul pre export DV projektov. Podporuje Type 1 a Type 2 DV AVI súbory a konverziu.

Cena softvéru sa pohybuje okolo 100 dolárov a na stránke je dostupný aj upgrade a MPEG-2 plug-in. Demo verzia zobrazuje v každom editovanom súbore text „MainActor“ a registrovať sa môžeme zadaním registračného klúča do okna, ktoré vyvoláme stlačením Ctrl+Shift+F3.

Demo MainActor pre Linux má niečo vyše 12 MB a softvér sa inštaluje do adresára /opt/MainActor z balíka rpm. MainActor Sequencer spustíte príkazom maseq a MainActor Video Editor príkazom mave. MainActor Sequencer pri spustení ponúkne okno, kde si zvolíme profil, napr. MPEG-1 Video (film), MPEG-1 Video (NTSC), MPEG-1 Video (PAL), Digital Video (DV-NTSC, 30 fps), Digital Video (DV-PAL) atď. Po potvrdení OK môžeme video vložiť do projektu MainActor Sequencer kliknutím na ikonu Insert Multimedia. MainActor Sequencer podporuje rôzne formáty, okrem iného AVI, MPEG, MOV, ale aj animácie vo formáte FLI, FLC, GIF.

V editačnom okne sa po vložení videosúboru do prostredia editora zobrazí v dvoch pásoch video a zvuk a po editácii exportujeme upravený videosúbor kliknutím na File, Export, Configure Export Module. Z modulov (klikneme na prednastavený modul AVI) potom vyberieme napr. MPEG-1 či QuickTime, alebo ponecháme AVI.

Po spustení programu MainActor Sequencer sa nám na obrazovke okrem hlavného okna zobrazia ešte tri menšie – TimeLine Player, Preview a MainActor Browser. TimeLine Player zobrazuje tlačidlá, ktorými prehrávame buď audio a video samostatne alebo súčasne. Po kliknutí na tlačidlo Play sa video, ktoré sme vsunuli do projektu cez ikonu Insert Multimedia, spustí v okne Preview, kde si ho prezrieme. Ďalšie okno je MainActor Browser, v ktorom nakonfigurujeme rôzne 3D (alebo iné) videoefekty.

Spustením programu mave (MainActor Video Editor) získame zase prehľad o počte snímok. Video súbor otvoríme normálne cez menu File, Open, vyberieme niektorý MPG alebo AVI súbor a napokon sa tento zobrazí v okne nie ako jeden, ale ako veľa snímok. V prípade krátkeho záznamu (1 minúta a 10 sekúnd) sa mi zobrazilo 2017 snímok, z ktorých ktorúkoľvek môžem vymazať či upraviť. Dvojitým kliknutím na snímku sa mi táto zobrazí aj s možnosťou prehrať ostatné snímky. Podobným spôsobom vsunieme do projektu aj MP3 súbory (bez videa), ktoré môžeme samostatne editovať, resp. vymazať niektoré časti, ktoré sa zobrazia tiež ako „snímky“.

MainActor som inštaloval na systéme RedHat 7.0 a program fungoval bez najmenších komplikácií. Toto rovnako platí o Mandrake 7.0, Slackware 7.1 a Caldera 2.4 eDesktop, kde som MainActor testoval. Treba však pripomenúť, že MainActor, aby správne fungoval, musí byť nainštalovaný v adresári /opt/MainActor.

MainActor bez problémov išiel aj pod systémom FreeBSD 4.1. Softvér pracoval ešte rýchlejšie ako pod systémom RedHat 7.0. Rovnako bolo možné spustiť MainActor aj pod NetBSD 1.5, pričom akcieschopný bol iba MainActor Sequencer; MainActor Video Editor nešiel spustiť (po zadaní príkazu „mave“ z príkazového riadku).

Firma MainConcept (www.mainconcept.de) je výrobcom softvéru pre profesionálne spracovávanie videa. Jej produkty sú kvalitné a spoľahlivé.

Tipy a slovníček

- **MIME** alebo Multipurpose Internet Mail Extensions slúži na posielanie binárnych súborov cez internet. Binárne súbory posielané cez e-mail sa najprv konvertujú cez MIME, UUencode alebo Binhex do ASCII formy a po ich prijatí druhou stranou sa dekonvertujú späť na binárne.
- **MPEG** – Motion Picture Experts Group.
- Príkazom **`"chmod-x*"`** uloženým v spustiteľnom súbore s nejakým názvom (napr. „xx“) zbavíte všetky súbory v aktuálnom adresári atribútu „executable“ (spustiteľný súbor). Toto má výhodu, ak pripojíte nejaké dosovské disky, v ktorých súbory na diskovom oddieli FAT32 alebo FAT majú globálne rovnaké práva a chcete ich kopírovať na diskový oddiel ext2. Keďže súbory na dosovských diskoch nemajú súborové vlastnosti ako v Linuxe, systém ich všetky vidí ako „executable“. Ak používate Midnight Commander, nemôžete sa dostať do zapakovaných súborov klávesou ENTER, lebo systém sa pokúsi súbor spustiť. Príkaz **`"-x*"`** je vhodný na odstránenie atribútu „executable“ na súboroch. Toto môžeme ešte obísť aj tým, že dosovské disky pripojíme príkazom:
  `mount -t msdos -o noexec /dev/hda1/disks/c`.
  Tu prepínač **`"-o noexec"`** zabezpečí, že nijaký súbor nebude spustiteľný.

Softvér

- **GTV** – je prehrávač videa. V novších verziách RedHat ho nájdete v menu „Multimedia“ pod menom „GTV Mpeg Player“.
- **LAMP** – Linux Animation and Movie Player – podporuje dosť kodekov, napr. Cinepak, MPEG-4 atď.
- **Sampeg** je softvér na vytváranie videosúborov vo formáte mpeg. Podporuje aj využitie inštrukcií MMX na počítačoch x86.
- **avi2divx** a **mpeg2divx** konvertujú AVI a MPEG video na AVI súbory s kodekom DivX video a MP3 audio.
- **GAnSO** je animačné štúdio, pomocou ktorého si budete môcť vytvoriť vlastné videá pod desktopom GNOME. Program sa dá podstatne rozšíriť plug-inmi.

Juraj Šípoš

LG Studioworks E700B



Monitorov je na trhu ako húb po daždi. Niekto by si teda mohol povedať, že nie je problém vybrať si ten-ktorý model. Nie je to však pravda – reálna kvalita obrazu sa môže v praxi rozchádzať s deklarovanou. Preto sa priebežne venujeme testovaniu monitorov aj na stránkach PC Space.

LG Studioworks E700B je monitor s plochou obrazovkou za prijateľnú cenu. Maximálne možné rozlíšenie je 1280 x 1024 @ 60 Hz, odporúčané výrobcom je 1024 x 768 @ 85 Hz. Nami odporúčané rozlíšenie je 1152 x 864 @75 Hz. Obraz bol pri tomto nastavení dostatočne kvalitný.

Základné parametre:

- uhlopriečka 17" (viditeľná 16")
- rozostup bodov 0,25 mm
- maximálne rozlíšenie 1280 x 1024 bodov @ 60 Hz
- optimálne pracovné rozlíšenie 1024 x 768 @ 85 Hz
- spĺňa vyžarovacie normy TCO 99, MPR II
- antireflexný a antielektrostatický povrch obrazovky
- obrazová frekvencia horizontálna 30 až 70 kHz,
- obrazová frekvencia vertikálna 50–160 Hz
- maximálny príkon 105 W, bežný príkon 74W
- podpora DDC 2B
- rozmery 40,0 x 39,5 x 42,4 cm
- hmotnosť 16,0 kg
- cena bez DPH: približne 9559 Sk (podľa predajcu)

Príslušenstvo monitora je klasické – manuál, ovládače a kábel. Na nastavovanie obrazu slúži 6 rozumne vyriešených tlačidiel. Šípkami – bez nutnosti vstupu do men – nastavíte jas a kontrast. Menu poskytuje nastavenie rozmerov a polohy obrazu, geometrie obrazu (rotácia, súdkovitosť, paralelogram, trapezoid a korigovanie rohov), korekciu moiré a nastavovanie farieb.

Celkovo nás monitor prekvapil vyrovnaným výkonom – v jeho cenovej kategórii to nebýva zvykom, takmer vždy sa nájde parameter, ktorý výrazne znižoval kvalitu obrazu. Geometria bola v úplnom poriadku (odchýlky boli v rámci normálu), farby boli zobrazované korektne. Konvergencia mierne zaostávala iba v rohoch. Rozlíšenie, ostrosť a čitateľnosť boli tiež na dobrej úrovni. Moiré bolo iba mierne. Zmena rozmerov obrazu pri striedaní bielej a čiernej farby bola približne 1 mm, čo možno v tejto cenovej kategórii považovať za prijateľné.

LG Studioworks E700B je monitor vhodný do domácnosti či do kancelárie – azda pre každú oblasť nasadenia. Svojím obrazom vás nesklame, použiteľný je do rozlíšenia 1152 x 864 @75 Hz.

Rastislav Turanský

Zapožičal:	BGS-Distribution a. s. tel: 02/49 10 15 25 www.bgsdistribution.sk
Cena bez DPH:	9559 Sk
Záruka:	3 roky

Microsoft IntelliType Office Keyboard

Klávesnice Microsoft sú jedny z najznámejších na svete. Boli to totiž prvé ergonomické klávesnice (zlomené v strede pre pohodlnejšie písanie). Trh sa však uberal trochu iným smerom, ako predpovedal Microsoft. Ľudia dávajú prednosť klasickej klávesnici s viacerými funkciami a podporou pre multimédiá. Reakciou Microsoftu je rada Office klávesníc, ktorá výrazným spôsobom zjednoduší obsluhu všetkých aplikácií.

Klávesnica má množstvo nových tlačidiel umiestnených vľavo a hore. Môžete napríklad upravovať hlasitosť priamo klávesom, alebo prehrávať CD/DVD/TV/Rádio bez vstupovania do aplikácií. Môžete stlačením jediného tlačidla spúšťať Word, Excel, zavolať svoju predvolenú web stránku, alebo narábať s dokumentmi. Sú tu klávesy ako napríklad NEW, SAVE, FIND a podobne, ktorými sa vyvolávajú najbežnejšie povely.





Celý princíp je postavený na obsluhe Windows klávesnicou. Tak napríklad, ak v aplikácii stlačíte CTRL+N, zvyčajne sa to považuje za NEW. Kláves NEW je teda len kombináciou existujúcich klávesov. Rovnako sú na tom funkcie CUT, COPY a PASTE. Aj pre ne existujú v pravej časti funkčné klávesy. Práca s dokumentmi sa výrazne urýchli.

Klávesnica obsahuje pomerne veľký valček, s ktorým môžete „listovať" dokumentom. Samozrejme, je možné využívať ho na viac funkcií (napríklad ZOOM). Je to len iná podoba Intelli kolieska známeho z myší. Nefunguje ako tlačidlo, no inak sa správa rovnako.

Blízko neho sa nachádzajú klávesy na prepínanie aplikácií. Je to obdoba funkcie (skratky) ALT+TAB. Funguje to smerom vpred aj vzad, pričom je možné ich využívať napríklad aj pri browsovaní. Nechýbajú ani klávesy na „uspatie" PC (prechod do režimu SLEEP) a nájdete tu aj takú špecialitu, ako je kláves LOG OFF.

Dodávaný softvér je veľmi prepracovaný (ako sa na Microsoft patrí). Máte možnosť priradiť každému klávesu vlastný príkaz, vlastnú funkciu. Práca sa výrazne skráti a azda aj vzrastie produktivita.

Na klávesnicu si treba, samozrejme, chvíľu zvykať. Hoci navonok je rozloženie rovnaké ako pri klasickej PC klávesnici, mnohé veci sa pomenili. Tak napríklad funkčné klávesy F1 až F12 preberajú aj aplikačné funkcie (HELP, NEW, SAVE…), takže každý má teraz dve funkcie. Drobná zmena nastala pri navigačných klávesoch – HOME, END, INSERT, DEL a PgUP/PgDWN sú rozložené inak. Možno logickejšie, ale je to inak, ako býva zvykom. To spôsobí spočiatku veľké problémy pri písaní. Všetko je to však vecou zvyku…

Pre maximálne pohodlie pribudla opierka na zápästie, ktorú iste oceníte pri dlhšom písaní. Žiaľ, predáva sa iba v anglickej verzii bez slovenských alebo českých klávesov. Čo teraz? Nálepky na klávesnice pôjdu znovu na odbyt…

Klávesnica Office je vynikajúca, no trochu drahá. Skutočne urýchľuje vašu prácu, no jej plné využitie nájdu najmä ľudia, ktorí veľa píšu a veľa pracujú na PC. Na hranie hier sa dá tiež použiť (najmä vzhľadom na preddefinovanie klávesov), no v tomto prípade je to trochu zbytočný luxus. Treba si dobre zvážiť, či investovať do tohto prevedenia, alebo si radšej kúpiť nejakú slušnejšiu klávesnicu za menej korún a dokúpiť si k tomu ešte herný ovládač.

Juraj Redeky

Zapožičal:	Microsoft Slovensko, www.microsoft.sk
Cena bez DPH:	1595 Sk
Záruka:	1 rok

AVerMedia TV Studio



Televíznych kariet je ako húb po daždi. Je to zaujímavý hardvér, a pritom to až tak veľa nestojí. Navyše vývoj postupuje už dlhší čas veľmi pomaly. Dalo by sa povedať, že sa takmer zastavil. Takmer všetky modely, čo sme mali možnosť v poslednom období otestovať, majú skoro rovnakú architektúru. Dokonca sa dajú používať rovnaké ovládače a obslužný softvér. Inak to nie je ani v prípade AVerMedia.

Predovšetkým ide o televíznu kartu. To znamená, že môžete na počítači sledovať televíziu a s novým softvérom dokonca s pozastavením prehrávania. S touto funkciou prišiel pred krátkym časom ATI Radeon.

Time Shift má ten význam, že keď potrebujete na niekoľko minút odbehnúť (zvoní telefón, plače dieťa a podobne), zastavíte si obraz. Program sa začne okamžite ukladať na disk a keď sa vrátite, dej pokračuje tam, kde ste ho zastavili. Nahrávku môžete, samozrejme, kedykoľvek prerušiť a vrátiť sa k „živému" vysielaniu. Je to v podstate čosi ako videorekordér.

Kartu môžete používať aj ako videograber či digitálny videorekordér analógového signálu. Okrem TV tuneru má aj kompozitný VHS vstup (pozor, S-VHS vstup nemá). Nahráva, žiaľ, iba do formátu AVI s HW kompresiou, ale je to len v ovládačoch. Srdcom systému je čip **Fusion 878A**, vďaka čomu môžete použiť softvér a ovládače konkurenčných značiek.

Takto sa môžete vyhnúť problémom napríklad pri dlhšom nahrávaní, pretože formát MPEG nepozná obmedzenia, ako pri AVI (2 GB limit). Testovali sme napríklad ovládače a softvér od ATI s kartou AVer a všetko fungovalo bez problémov.

TV tuner je slušný, no ovládače nie sú najvydarenejšie. Niektoré stanice sme museli doladiť manuálne, pretože ich automatické vyhľadávanie ignorovalo. Manuálne ladenie je síce veľmi presné a dostatočne citlivé, ale hľadať dnes stanice manuálne je trochu neobvyklé.

Medzi softvérom nájdete aj teletextový dekodér. Softvér mal všetky funkcie, ktoré sme od neho očakávali, no všetko to bolo akési ťažkopádne. Nakoniec sme vyskúšali diaľkové ovládanie.

Všetky funkcie sa dajú pohodlne nastavovať a obsluhovať pomocou diaľkového ovládania. Práve to je primárne určené na obsluhu celého systému. Softvér je len jeho doplnkom, a tak sa s ním nikto nehral. Ovládač má klasickú veľkosť a napája sa dvoma batériami typu AAA. Dosah je asi rovnaký ako u bežného diaľkového ovládača.
Okrem sledovania televízie môžete počúvať aj rádio. Karta má totiž FM tuner, takže sa dá používať aj ako rádio. Samozrejmosťou bolo predprogramovanie staníc do pamäte.

S dodávaným softvérom môžete kartu (za predpokladu, že máte videokameru) premeniť na internetový videotelefón. Jednoducho môžete komunikovať s kýmkoľvek na diaľku aj vizuálne.

Záver:

Zaujímavá TV karta, ale, bohužiaľ, s nevydareným softvérom. Tento hendikep našťastie rieši slušný diaľkový ovládač s množstvom funkcií na pohodlnú obsluhu TV, CD, videa a FM rádia môžete siahnuť po konkurenčnom riešení, pretože ide o klasickú TV-card architektúru, postavenú na čipe BT787.

Nepáčilo sa nám, že kartu nemožno prepojiť interne so zvukovou kartou. Je vybavená len externým konektorom, ale našťastie má priechodný konektor pre zvuk, takže máte jeden audio LINE IN stále voľný (aj keď je „zdieľaný"). Tiež sa nám nepáčila absencia S-VHS mini DIN konektoru, hoci väčšina videozariadení stále používa len kompozitný cinch konektor, ktorý karta obsahuje.

Zaujímavá je funkcia Time Shift, ktorú zatiaľ ešte konkurencia ponúka len veľmi zriedkavo.

Juraj Redeky

Zapožičal: IMC a. s., tel.: 02/63 81 06 89 www.imc.sk
Cena bez DPH: 4839 Sk
Záruka: 6 mesiacov

DVD – Cesta z města

Do dnešnej DVD rubriky sme vybrali filmový titul, ktorý je trochu iný, ako by ste možno očakávali. Žijeme v pretechnizovanom svete, a tak si myslíme, že toto je pravá relaxácia od počítačového stresu.

Náš hrdina Honza pracuje s kolegom v softvérovej firme, kde je hlavným programátorom a ako taký dovolenku nepozná. Žije možno život ako väčšina z nás – uzavretý v meste, v kancelárii s počítačmi…

Až sa raz rozhodne zobrať syna na výlet preč z mesta. Tu spoznáva život bez techniky, bez hodiniek a bez počítačov priamo v lone prírody. Proste malý raj na zemi, po ktorom všetci túžime.

Trochu sa to zvrtne. Uviaznu tu, a tak sa utáboria u babky „korenárky". Postupne sa mení ich mestský pohľad na svet. Začnú žiť vidiecky život. Lenže to prináša zo sebou trochu zvláštne problémy, ktoré mestský človek nepozná. Pod tlakom udalostí sa nakoniec vrátia k „osvedčenému" životu v dennodennom strese veľkomesta.

O FILME: Hlavným mottom filmu je citát Ludvu (Polívka): „Já ti řeknu jednu věc… Kompjůtr nepodojíš!" Celkom dobrá komédia. Nie je to „americká" crazy vec, ale taká jemná česká romantika. Hlavnú postavu skvele zahral Tomáš Hanák. Po jeho boku si zahralo zopár hercov aj nehercov. Za všetkých spomeniem Bolka Polívku, Báru Nimcovú, Ljubu Skořepovú, Evu Holubovú, Milana Šteindlera… Scenár napísal a film zrežíroval známy režisér Tomáš Vorel.

O DVD: Menu disku je skutočne originálne. Je totiž urobené ako prostredie Windows. Jednotlivé položky menu sú riešené ako windowsové ikony. Zaujímavý nápad. Okrem interaktívneho DVD menu je disk vybavený aj nejakým tým bonusovým materiálom. Nájdete tu napríklad tri videoklipy s hudbou z filmu, 15-minútový dokument film o filme a ukážky (trailery) z filmov Pelíšky a Musíme si pomáhat. A keďže film mal množstvo sponzorov, nechýbajú ani tri reklamné videá hlavných sponzorov. Disk je vybavený českou audiostopou s možnosťou zapnúť CZ / ENG titulky.

Cesta z města je nepochybne zaujímavou snímkou. Odporúčame všetkým, ktorí si nevedia predstaviť dnešný život bez techniky, aby si nenechali tento DVD disk ujsť.

Juraj Redeky

Formát: DVD-9 (jednostranný, dvojvrstvový)
Dĺžka: 107 minút
Obraz: 4:3
Zvuk: DS 2.0
Región: ALL (multiregión)
Info: www.cestazmesta.cz, www.sonymusicbonton.cz

Zapožičal: Alert Computers, www.alertshop.sk
Cena: 1099 Sk vrátane DPH



Pevné disky Maxtor – veľký, rýchly a SCSI

Pevné disky sú dôležitou súčasťou počítača. Ich výkon totiž dnes veľkou mierou ovplyvňuje výkon celého systému. Čas, keď na prácu bohato stačili 20 MB disky s nízkou prenosovou dobou, je už dávno preč. Dnes treba mať aspoň nejaký 20 GB disk (odporúčame aspoň 60 GB :-) so 7200 rpm. A to je iba najpotrebnejšie minimum. Ak pracujete napríklad s videom, tak budete potrebovať hlavne veľký disk s rozumným výkonom. Ak ste ešte viac nároční, sú tu stále SCSI disky, ktoré by sme skôr odporúčali do serverov a veľmi náročných grafických staníc. Táto trieda diskov má vynikajúci výkon, ale v porovnaní s bežnými E-IDE diskami aj vyššiu cenu. Pri SCSI diskoch treba myslieť na to, že k cene disku je nutné prirátať aj cenu za radič a káble, ktoré predstavujú tiež citeľnú investíciu. Nám sa podarilo získať do testu SCSI disk 36,7 GB Quantum Atlas 10KIII, ktorý údajne predstavuje špičku vo svojej triede. Okrem neho sme testovali aj dva E-IDE disky od Maxtoru:80 GB D540X-4K a 40 GB D740X-6L.

Testy sme vykonali na bežnom stroji – 800 MHz Thunderbird, doska MSI KT7 Pro, 256 MB 133 MHz RAM (80 GB disk GB D540X-4K) a na 1 GHz Thunderbirde, doska MSI KT266 Pro, 768 MB 133 MHz RAM (40 GB D740X-6L). SCSI disk bol pripojený na radič Adaptec 29160N (Ultra 160 SCSI). Zo softvérovej stránky bola testovaná zostava vybavená Windows 98 SE, VIA 4in1 vo verzii 4.33. Pre Adaptec boli použité posledné ovládače z internetu. S pôvodnými ovládačmi sme totiž nedosahovali výkon ani slabých 5400 rpm E-IDE diskov. Ako testovací softvér sme použili SiSoft Sandru 2001, WinTune, HD Tach 2.52 a WinBench 99. Osobne odporúčame riadiť sa hlavne údajmi HD Tachu a WinBenchu.

80 GB disk D540X-4K od Maxtoru bol vybavený rozhraním ATA/100. Jeho rotačná rýchlosť je 5400 rpm, čiže ide o triedu nižších, teda low-endových, diskov. Má štandardný 2 MB buffer. Pri tomto pevnom disku sme boli milo prekvapení tichým chodom. Vo svojej kategórii mal podľa očakávania konkurencieschopný výkon. Vyrába sa v kapacitách 80, 60 a 40 GB. O jeho dobrých vlastnostiach svedčí aj to, že sme chvíľu pomýšľali ho kúpiť a používať pre archivačné a menej náročné účely. Odporúčame ho do všetkých kancelárií, bežným používateľom a proste všade tam, kde je dôležitý pomer cena/výkon.

Druhý, **40 GB Maxtor D740X-6L**, je určený pre náročnejšie použite, o čom svedčí aj jeho 7200 rpm a ATA/133 rozhranie. Opäť má štandardný 2 MB buffer. Nebol najtichší, no pri bežnom používaní nebýval hlučnejší ako ventilátor, resp. nebolo ho cez hluk zo zdroja počuť. Disk podal slušný výkon pri celkovo rozumnej cene. Môžeme ho porovnávať s Barracuda ATA IV prípadne IBM Desktar 60GXP. Zákazníci si môžu vybrať 20, 40, 60 alebo 80 GB verziu.

Posledným diskom, ktorý je skôr lahôdkou, je **36,7 GB Maxtor Atlas 10K III**. Ide o SCSI disk s 10000 rpm. Má 8 MB buffer. Testovali sme ho spolu s radičom Adaptec 29160N. Inštalácia bola bezproblémová. Hneď po BIOS-e radič našiel disk, pre istotu sme skontrolovali nastavenia a „vhupli" sme do Windows. Tu sa idylka skončila. Samozrejme, že sme nemali poruke ovládače, takže sme použili štandardné Windows, a tak to aj dopadlo. V testoch boli výsledky na bode mrazu. Po nainštalovaní posledných ovládačov bolo všetko v poriadku – radosť ďalej pracovať. Disk reagoval veľmi svižne a pracoval rýchlo – takto nejako si predstavujeme kvalitné disky. Bohužiaľ, SCSI technológia je stále pre bežného používateľa cenovo nedostupná. S Atlas 10K III sme boli veľmi spokojní. Jeho primárne určenie je hlavne pre servery, náročné pracovné stanice a podobne, kde nájde veľmi dobré uplatnenie. Počas testovania sa citeľne zahrieval, preto odporúčame použiť chladič.

V tomto malom teste sme sa pozreli na disky reprezentujúce jednotlivé kategórie trhu. Pre low-end je určený disk D540X-4K, ktorý ponúka dobrý pomer medzi cenou a výkonom, pritom je veľmi tichý. Strednú kategóriu tvorí disk D740X-6L, ktorý je určený pre náročnejších používateľov. Ponúka slušný výkon vo svojej kategórii. Napokon, posledný disk Atlas 10K III je určený pre veľmi náročné nasadenie – od serverov po grafické stanice.

Edmond Kmeť

Zapožičal: Asbis SK, s. r. o., tel: 02/44 87 15 89, www.asbis.sk

	D540X-4K 80 GB	D740X-6L 40 GB	Atlas 10K III 36,7 GB
Cena bez DPH:	7778,10 Sk (97,23 Sk/GB)	4875 Sk (121,9 Sk/GB)	18 495 Sk (504,0 Sk/GB)
Záruka:	3 roky	3 roky	5 rokov



Maxtor Atlas 10KIII



Maxtor D540X-4K, D740X-6L

	Maxtor D540X-4K	Maxtor D740X-6L	Maxtor Atlas 10KIII
Kapacita	80 GB	40 GB	36,7 GB
Počet fyzických hláv	—	1	4
Počet platní	—	2	2
Max. plošná hustota	—	—	17,9 Gb/inch
Buffer	2 MB	2 MB	8 MB
Rotačná rýchlosť	5400 rpm	7200 rpm	10 000 rpm
Rýchlosť rozhrania ATA/SCSI	ATA/100	ATA/133	320 a U160
Priemerný čítací prístupový čas	12 ms	8 ms	4,5 ms
Error Rate (neobnoviteľná)	—	—	<1 per 1016
SiSoft Sandra 2001se			
Drive Index	21 578	26 064	35 233
Random Read	6 MB/s	7 MB/s	11 MB/s
Random Write	8 MB/s	11 MB/s	14 MB/s
Average Access Time	8 ms	7 ms	5 ms
HD Tach 2.52			
Read Speed Maximum	36 011 kbps	41 314 kbps	56 789 kbps
Read Speed Average	33 174,2 kbps	39 906 kbps	47 485 kbps
Read Speed Minimum	26 458 kbps	32 455 kbps	38 714 kbps
CPU Utilization	4,3 %	6,4 %	7,6 %
Random Access Time	11,7 ms	8,6 ms	5,9 ms
WinTune			
Uncached Disk	4,1 MB/s	5,9 MB/s	6,8 MB/s
WinBench 99			
Business Disk WinMark 99 *	5430	6380	8690
High-End Disk WinMark 99 *	17 600	21 000	32 900
Disk Transfer Rate:Beginning	33 900	41 600	54 500
Disk Transfer Rate:End	20 200	25 300	33 300
Disk Access Time	19,3 ms	12,4 ms	7,92 ms
Disk CPU Utilization	1,89 %	1,87 %	1,82 %

*kb/sec.

Ericsson T68

Telefón Ericsson T68 zaujme svojimi malými rozmermi, prekvapivo nízkou hmotnosťou a vynikajúcim dizajnom. K dobrému dojmu z prístroja výrazne prispieva jemne pogumovaná zadná stena, preto sa telefón dobre drží v ruke a nekĺže po podložke. Jeho veľkosť (alebo skôr malosť) už začína byť kontroverzná, takže sa hodí skôr pre jemné ženské prstíky, ale dobre vyriešená klávesnica čiastočne pomáha tento rozmerový hendikep prekonať a vyhovuje aj hrubým mužským prstom. Ďalšou výraznou črtou, ktorá nás nepochybne na novom telefóne zaujme, je podsvietený farebný displej s vynikajúcim kontrastom. Telefón podporuje aj technológie GPRS a BLUETOOTH. Tieto však už podporoval (stále musíme dodať, že na rozdiel od obidvoch slovenských mobilných operátorov) aj mobilný telefón T39m. Tiež na využitie technológie BLUETOOTH je potrebné mať minimálne dve takýmto spôsobom spolupracujúce zariadenia, napríklad PCMCIA kartu do notebooku a podobne. Dokonca ani nový operačný systém Windows XP tento štandard nepodporuje napriek skutočnosti, že firma Microsoft stála pri jeho zrode.

Telefón s farebným displejom podporujúci technológie GPRS a BLUETOOTH

Na plne grafickom farebnom displeji telefónu s rozmermi 30,3 x 24 mm možno zobraziť obrázok s rozlíšením 67 x 101 pixelov. Veľkosť zobrazenia textu je nastaviteľná, podľa nastavenej veľkosti fontov je možné zobraziť 5 až 8 riadkov a 8 až 40 znakov na riadok. Výrazná zmena, samozrejme, k lepšiemu nastala aj v ovládaní menu. Štyri do kríža usporiadané kurzorové tlačidlá nahradil miniatúrny joystick s presným chodom, ktorý môžeme vychýliť do štyroch smerov a zatlačiť.

Telefón podporuje všetky obvyklé funkcie a možnosti, ich opisovaním by sme plytvali časom. Taktiež možnosti organizátora a plánovača času patria k štandardnej výbave moderných mobilných telefónov. Vyzdvihnúť však musíme napríklad podporu dlhých SMS správ (6 x 160 znakov) alebo EMS (Enhanced Messaging Service – možnosť posielať obrázky a melódie v správach). Čo sa týka prenosu údajov medzi telefónom a PC, prípadne notebookom, všetci čo nemáme Bluetooth zariadenie musíme použiť buď infračervené rozhranie pre notebook, alebo pre klasické PC kúpiť komunikačný kábel pre sériový port alebo pre USB. Kábel ani CD s komunikačným a synchronizačným softvérom nie je súčasťou štandardnej dodávky, preto sme komunikáciu s PC netestovali.

Kapacita telefónneho zoznamu v prístroji je 510 telefónnych čísel. Päťdesiat z nich je možné voliť hlasom. Pri voľbe telefónnych čísel hlasom sa na okamih pristavíme. Ak porovnáme túto funkciu s niektorým starším modelom Ericssonu, napríklad s telefónom R320s, zistíme, že ak jeden robí to isté, nemusí to byť vždy to isté. Staršie telefóny umožňovali rozpoznať len presne vyslovené hlasové značky, tak ako sme ich predtým nahrali. Telefónu T68 príliš nevadí, ak vyslovíme meno a priezvisko napríklad v opačnom poradí. Testovali sme voľbu telefónnych čísel nie na menách a priezviskách osôb, ale na názvoch inštitúcií, pretože sa skladajú z viacerých slov. Neverili by ste, aké inštitúcie dokážu „kompetentní“ vymyslieť, len aby zamestnali v štátnej správe čo najviac „potrebných“ úradníkov ☹. Telefón Ericsson T68 obstál v tomto teste veľmi dobre, pretože spoľahlivo rozlíšil napríklad Agentúru pre regionálny rozvoj od Agentúry komunikačných a informačných systémov. Tento test vonkoncom nie je až taký zbytočný, ako by sa mohlo na prvý pohľad zdať. Kým staršie modely umožňovali voliť hlasom len niekoľko čísel, bolo pomerne ľahké priradiť blízkym osobám hlasové značky typu „miláčik“, „teta Elvíra“ a podobne. Ak chceme efektívne využiť 50 hlasových značiek, musíme, či chceme, alebo nie, používať hlavne mená a priezviská osôb a názvy inštitúcií.

Telefón Ericsson T68 je svojimi rozmermi, dizajnom, komunikačnými možnosťami a funkciami (v neposlednom rade aj cenou) určený predovšetkým pre top manažérov, sekretárky a podobne. Obľúbu si určite iste získa aj medzi mladými, hlavne po doplnení voliteľného príslušenstva – FM rádia alebo prehrávača MP3.

Ľuboslav Lacko



Zapožičal: Ericsson Slovakia, s. r. o., tel.: 02/49 49 91 11, www.ericsson.sk
Cena s DPH: približne 29 000 Sk

Technické údaje

Podporované frekvencie:	900 MHz, 1 800 MHz, 1 900 MHz
Podporovaná rýchlosť GPRS:	3+1 CS-2 (53.6 kbps) ; multislot class 8; kbps
Podporovaná rýchlosť HSCSD:	2+1 (28.8 kbps) kbps
WAP:	verzia 1.2.1
Mód WAPu:	CL/CO
Zabezpečenie WAP – WTLS:	Level 3
Rozmery:	100 x 48 x 20 mm
Hmotnosť:	84 g
Batéria:	lithium-polymer 700 mA (pohotovostná doba: 165–290 hodín, doba hovoru 180–780 minút, doba nabíjania 2,5 hodiny)
Pamäť:	510 tel. čísel v telefóne + 100 až 250 čísel na SIM karte, 510 e-mailových adries
Hlasový záznamník:	kapacita 3 minúty záznamu

MP3 Prehrávače do vrecka od košele

Zvukový formát MP3 hádam nikomu netreba predstavovať. Je to spôsob, akým vtesnať veľké množstvo zvukových dát do malého dátového priestoru. Skladba, ktorá zaberá na disku desiatky MB v nekomprimovanej podobe, sa pomocou MP3 zmenší na desatinu pôvodnej veľkosti s minimálnou stratou kvality.

Skutočný audiofil ho nikdy neuzná, pretože sa kompresiou „strácajú" dáta. Strácajú sa zvuky, ktoré ľudské ucho aj tak nevníma, lenže vďaka tomu je možné na jedno 74-minútové CD nahrať v MP3 formáte obsah cca 12 diskov! A to nehovoríme ešte o formáte **MP3Pro**, ktorý dokáže v približne rovnakej kvalite nahrať dvojnásobok!

Veľmi dlho sa viedli spory o legálnosti a nelegálnosti kopírovania skladieb do MP3 formátu. MP3 totiž dáva každému možnosť jednoduchého kopírovania. Výroba a poskytovanie kópií je v rozpore s autorským zákonom, ale prevod legálne kúpenej nahrávky do formátu MP3 pre svoju osobnú potrebu je úplne legálny. MP3 však nemá možnosť kontroly, a tak, ak si napríklad váš disk s MP3 požičia a okopíruje sused, poruší sa tým zákon, no nik tomu nemôže zabrániť.

Aj napriek všetkým obštrukciám nahrávacích spoločností dnes MP3 vládne svetu. Existujú vreckové prehrávače, podporu formátu MP3 majú aj CD rádiá, hifi veže a dokonca aj DVD prehrávače. MP3 už nie je záležitosťou lacných „čínskych" prístrojov. Nájdete ich aj v značkovej elektronike! Ešte nedávno všetci svetoznámi výrobcovia tvrdili, že MP3 nebudú podporovať, no dnes sa predbiehajú v tom, kto ponúkne skôr značkový model s MP3. Značkové DVD s funkciou MP3 už dnes nie je ničím výnimočným (pozri Philips), no stále sú tu firmy, ktoré to – zatiaľ – ignorujú.

MP3 je trochu aj o slobode. Napríklad o slobode pohybu. Teraz máme na mysli prenosné prehrávače. Zopár modelov sme vám už na našich stránkach predstavili a radi v tom budeme pokračovať i naďalej. Ak nájdeme niečo zaujímavé, radi o tom napíšeme. Ako napríklad aj dnes.

Digital Square POP3



Telefónny zoznam je vlastne MEMO box, kam môžete zapisovať svoje krátke správy (SMS). Výrobca ho označuje ako PHONE BOOK, azda pre malý rozsah každej správy, ktorá sa zobrazuje na displeji.

Displej je skutočne pekne veľký a dokonca sa dá zapnúť aj podsvietenie! Svetlo nie je najsilnejšie, lenže každá minca má dve strany. Takto sa vám aspoň šetria batérie.

Názvy skladieb sa zobrazujú ako názvy súborov, čo je spôsob, ktorým si väčšina ľudí archivuje svoje nahrávky. Spotrebuje vám asi všetky MP3 – myslím tým najrôznejšie dátové toky mono aj stereo. Okrem „CD kvality" si tak môžete vychutnať hodiny zvukových nahrávok, napríklad hovoreného slova v nízkom rozlíšení.

Nedočítali sme sa nič o prípadnom upgradovaní firmwaru cez web, ale veríme, že aj to bude možné a budú sa dať upgradovať nové kodeky.

Prehrávač má vlastný ekvalizér s preddefinovanými štýlmi – ROCK, JAZZ, CLASIC a podobne. Ak vám ani jeden nevyhovie, môžete si upraviť basy a výšky individuálne.

K počítaču sa pripája pomocou paralelného portu. Nie je to najšťastnejšie riešenie, no vďaka tomu je prehrávač prístupný prakticky komukoľvek, kto vlastní PC. Tento MP3 prehrávač je aj pre majiteľov starších počítačov (staršie Pentiá či dokonca aj 486). Toto riešenie je trochu pomalé, no dáta aj tak prehráte za pár minút. Rýchlosť prenosu je 730 kbps a 32 MB dát nahráte asi za 6 minút.

Ako pamäťové médium je možné používať klasickú pamäťovú kartičku SmartMedia. Lenže žiadna sa s prehrávačom nedodáva! Ten má totiž zabudovanú pevnú pamäť 32 MB. Nie je to veľa, no na pol hodinku hudby v kvalite CD to postačí. A komu je to málo, môže si dokúpiť ďalšiu a ďalšiu SmartMedia pamäť. Riešenie, kde je pamäť priamo v prístroji a možno ju rozširovať externými kartami, je dnes bežné napríklad aj pri digitálnych fotoaparátoch HP. Podľa nášho názoru je to dobrý nápad.

V hornej časti je umiestnený miniatúrny mikrofón. Vďaka nemu je možné použiť prehrávač aj ako diktafón. A nahrá toho skutočne dosť – až 110 minút hlasového záznamu, žiaľ, nižšej kvality.

Ako zdroj energie sú použité dve batérie typu AAA. Musíme uznať, že toho vydržali pomerne dosť. Tento prehrávač MP3 je „skutočný" MP3-man. Nemá totiž mechanické súčasti, ale iba čistú elektroniku. Môžete s ním behať, skákať, triasť a aj bez vyrovnávacej pamäte hrá bez prerušovania. Aby sa vo vrecku náhodou neprerušovali skladby nechceným stlačením niektorého tlačidla, je vybavený aj funkciou HOLD, ktorá zablokuje klávesy.

Čo nám ešte chýba? Slúchadlá! Nehrajú úplne zle, no žiadna sláva. Sú to lacné „štuple" do uší. Rozhodne kazia celkový dojem z kvality, lenže našťastie ich môžete jednoducho vymeniť za niečo slušnejšie.

Podľa nášho názoru je to jeden z najzaujímavejších pamäťových prehrávačov na našom trhu. Je totiž presne tým, čo hľadá väčšina používateľov, a pritom to všetko ponúka za veľmi priaznivú cenu!

Krajinou pôvodu je Kórea. To sa trochu prejavilo na ovládačoch. Občas sa totiž objaví nezmyselné chybové hlásenie (zhluk znakov), ktorý možno niečo znamená v pôvodnej reči (kórejské znakové písmo), no pre Európana je to len nezmysel.

Softvér je rozdelený na niekoľko častí, z ktorých najdôležitejšou je POP3Manager. S ním môžete „presýpať" dáta smerom dnu aj von – do prehrávača aj z prehrávača. Má v sebe aj malý CD RIPer, ktorým prevediete jednoducho CD do MP3 súboru a dokonca s touto utilitou môžete manažovať aj nastavenia rozhlasových staníc a telefónny zoznam!

Áno, POP3 má aj rádio! Pracuje síce iba v FM norme, ale to stačí. Väčšina staníc už aj tak vysiela na FM frekvenciách. Použiť možno manuálny mód, automatické ladenie, pamäť na niekoľko rádiostaníc a má dokonca aj LOCK mód, ktorý automaticky dolaďuje zvolenú stanicu. Skrátka, plnohodnotný rádiowalkman.

Záver:

Digital Square POP3 je podľa nášho názoru jeden z najzaujímavejších pamäťových MP3 prehrávačov na našom trhu. Nie je drahý, a pritom ponúka presne to, čo hľadá väčšina používateľov – dobrý prehrávač s množstvom nadštandardných funkcií za ľudovú cenu. Má v sebe rádio, pamäťový blok, diktafón, telefónny zoznam... Skrátka, možno ho len odporúčať.

Zapožičal: Westech, s. r. o.
tel.: 02/43 41 38 04
www.westech.sk

Cena bez DPH: 4609 Sk

Model	Rozmery	Hmotnosť	Rozhranie	Interná pamäť	Externá pamäť	Frekvenčný rozsah	Výstup	Rádio	Batérie
Digital Square POP3	55x82x22 mm	68 g	PP	32 MB	SmartMedia	20 Hz–20 kHz	5 mW	FM tuner	2 x AAA
Intel Pocket Concert	97x62x24 mm	97 g	USB	128 MB	- nemá -	20 Hz–20 kHz	11 mW	FM tuner	2 x AAA

Intel Pocket Concert

Špičkové značkové riešenie bez možnosti rozširovania, ale so zabudovanými 128 MB postačujúcimi na 2 hodiny hudby v CD kvalite.



Z trochu iného súdka je prehrávač MP3 od Intelu. Na prvý pohľad ide o profesionálnejšie riešenie. Je to vidieť nielen na dizajne, ale aj na obsluhe, ktorá je intuitívnejšia. Displej má pekné modré podsvietenie, ktoré by som azda prirovnal k dobrému mobilu. Displej je veľký, vďaka čomu bude obsluha prehľadnejšia a pohodlnejšia.

Keď sa na prístroj pozriete pozornejšie, zistíte, že nemá žiadny otvor pre pamäťovú kartu! Je to skutočne tak, pamäť pri Inteli nemožno „rozširovať“, ale nie je to až také kritické, lebo prehrávač má integrovaných 128 MB pamäte. Postačuje to na asi dve hodiny hudby v CD kvalite, alebo na niekoľkonásobne viac muziky v nižšom rozlíšení. Dve hodiny sú dosť, no aj tak sa to časom „obohrá“, keď nie je po ruke počítač.

Pre tento prípad je Intel vybavený zabudovaným FM rádiom s rozsahom od 88 MHz do 108 MHz, čiže ide aj v tomto prípade o klasické „digitálne“ rádio. Na ladenie sa využíva elektronika a presnosť ladenia je 0,2 MHz (200 kHz), čo je viac ako postačujúce. Príjem bol slušný.

Ako anténa sa používajú slúchadlá. To nie je nič výnimočného, lebo toto riešenie sa bežne používa pri najrôznejších walkmanoch. Intelové slúchadlá však majú zvláštny tvar. Kto očakával klasické štuple do uší, ten bude prekvapený. Toto je totiž nejaký hybrid. Tvar slúchadiel (mušlí) je niečo medzi klasickými walkmanový- mi a veľkými štúdiovými. Také mini-MIDI slúchadlá. To je len dobre, pretože môžu lepšie hrať (najmä basy sú plnšie). Problémom je „držiak“ mušlí, to U, ktoré spája slúchadlá, aby vám nepadali z hlavy. Je príliš malý a nemožno ho nejako roztiahnuť (nastaviť). Nie je určený na hlavu zhora (ako sa bežne používa), ale zozadu (smerom na krk). Toto trochu netradičné riešenie mi osobne nevyhovovalo, ale platí to, čo sme písali v predošlej recenzii – nie je problém slúchadlá vymeniť.

Z PC dostanete dáta do prehrávača pomocou USB portu. Je to elegantné a rýchle riešenie. Nahrať tých 128 MB vám potrvá zhruba 6 minút, čo je rovnaký čas, ako nahrať 32 MB dát cez PP do POP3 recenzovaného vyššie. Na tento účel vám poslúži celý rad utilít Intelu od FM manažéra cez audio graber a transfer až po MP3 prehrávač pre PC.

Všetko potrebné nájdete na priloženom CD, ktoré ako malý bonus obsahuje aj zaujímavé MP3 súbory. Nevšimol som si medzi nimi žiadnu „odrhovačku“, všetko to bola príjemná muzika (väčšinou rock).

Napájanie je riešené pomocou dvoch batérií typu AAA, ktoré vydržia viac ako 10 hodín prehrávania MP3 alebo vyše 16 hodín v prípade rádia.

Obsluha bola prehľadná. Okrem prehrávacích kláves (dopredu, dozadu, play/pause) tu nájdete dve tlačidlá na ovládanie hlasitosti (+/-), tlačidlo SETUP a „intelli“ koliesko. Nazval som ho preto tak, lebo má rovnaké prevedenie ako koliesko na známej počítačovej myši. To funguje na rolovanie MENU a potvrdzovanie ENTER. Samozrejme, nechýba ani mechanické aretovanie tlačidiel (HOLD).

Prehrávač nemá vlastný ekvalizér, ale nechýba v ňom korekcia basov a výšok. Pravdu povediac, niekedy to je aj lepšie.

Pri samotnej práci sme nenarazili na žiadne problémy. Okrem všetkých možných dátových tokov MP3 prehráva i WMA súbory a dokonca umožňuje aj upgrade novších kodekov prostredníctvom internetu. Znamená to, že ak príde niečo novšie ako MP3, budete môcť sami upgradovať.

Ak chcete používať tento prehrávač vo veľkom, odporúčam dokúpiť si príslušenstvo. To tvorí napríklad adaptér pre prehrávanie v aute, Stereo DOCK Station alebo kožené puzdro. Prehrávač má síce sponu na opasok, no človek nikdy nevie…

Záver:

Skvelý prístroj, žiaľ, nie za práve najľudovejšiu cenu. Má to rádio, prehráva všetky možné formáty (súčasné aj budúce), ale pamäť nie je upgradovateľná. Tých 128 MB zase nie je až tak veľa, ako sa možno zdá na prvý pohľad. Aj napriek tomu je Intel dobrou voľbou.

Juraj Redeky

Zapožičal: Asbis SK, s. r. o.
tel: 02/44 87 15 89
www.asbis.sk



MicroStar GeForce 3 Ti 500 Pro – VTG



V minulom čísle sme predstavili nové grafické karty s čipmi od spoločnosti ATI – Radeon 7500 a 8500 spolu so zlepšenou verziou GeForce 2 – GeForce 2 Ti. Tentoraz sme sa zamerali na azda najvýkonnejšiu grafickú kartu určenú hráčom. V cenníkoch distribútorov môžete vidieť aj jej lacnejšiu a menej výkonnú verziu GeForce 3 Ti 200, táto však až do uzávierky čísla nebola na skladoch.

Marketingový ťah od firmy nVidia a reakcia na uvedenie nových Radeonov od ATI je zlepšený rad grafických čipov s názvom GeForce 3 Titanium. Dá sa pretaktovať až na frekvenciu 270 MHz jadra a 590 MHz pamätí, čo je naozaj veľmi veľa. Prináša dve novinky (3D textúry a Shadow Buffer) a zvýšenie rýchlosti grafického čipu a pamätí. Prvou z noviniek sú 3D textúry, ktoré sa používajú na vytváranie objektov z pravých priestorových materiálov. Dajú sa použiť napríklad pri efektoch volumetrickej hmly, dreva či mramoru. Objekty už nemusia byť duté a zjednodušene potiahnuté akousi kožou ako doteraz. 3D textúry objektom priradia vlastnosti trojrozmerného materiálu – budú plné a budú mať definovanú svoju vnútornú štruktúru. Napríklad bude veľmi ľahké vymodelovať letokruhy na dreve. Technológia 3D texturing je implementovaná ako súčasť pôvodnej nfiniteFX Engine.

Ďalšia novinka sa volá Shadow Buffer a používa sa na realistické vytváranie real-time tieňových efektov, umožňuje vytvárať v reálnom čase skutočné tiene. Konečne sú podporované mäkké tiene vrátane tých, ktoré predmety vrhajú samé na seba. Tiež je tu zaručená vyššia realita zobrazenia, napríklad pri volumetrických efektoch.

MicroStar GeForce 3 Ti 500 Pro – VTG

V niektorých cenníkoch môžete túto kartu nájsť aj pod označením **MicroStar 8854**. Označenie VTG znamená, že výbavu okrem manuálu, káblov (S-Video a konvertor S-Video – cinch, napájenie 3D okuliarov) a bohatého softvéru (5 x CD) aj 3D stereo okuliare. Ak si ich chcete zapojiť, potrebujete špecialny pliešok s obslužnou elektronikou – samozrejme, aj ten je súčasťou balenia.

Už dizajn karty signalizuje jej vysoký výkon, neprehliadnuteľné sú mohutné chladiče procesora a pamätí. Karta je bohato vybavená aj konektormi, nájdete na nej TV Out (cinch aj S-video), Video in a klasický VGA port.

Užitočnou novinkou je **VGA SafeBIOS jumper** – ak náhodou nesprávne pretaktujete kartu alebo zle aktualizujete BIOS, tento „zázračný“ jumper vám ju pomôže sfunkčniť.

Apropo aktualizácia – služba **MSI Live Update Series** vám umožňuje cez internet pohodlne aktualizovať ovládače alebo Bios karty. Odporúčame však stabilnú linku. Ak by sa však náhodou počas aktualizácie niečo stalo, nič nie je stratené, je tu predsa záchranný jumper.

Ako sme už spomínali, softvérová výbava je nadštandardná. Asi najzaujímavejšie programy sú:
• 3D Turbo 2001 – umožní vám nastavovanie výkonu karty (frekvencia jadra/pamäte), obrazu, poskytuje informácie o karte a ovládačoch, zobrazuje informácie o stave karty (teplota a otáčky ventilátora)
• hra Sacrifice
• nahrávací a videoeditovací nástroj Wincoder a Winproducer
• MSI 3D Theater – 3D browser a statické aj pohyblivé 3D demá (odporúčam pozrieť).

3D okuliare – skúšali ste ich už niekedy? Nečakajte virtuálnu realitu, ani okamžitý 3D zážitok. Chce to trochu času na privyknutie a nájdenie optimálnych nastavení. Ale je to zaujímavá hračka, ktorá pri vhodnom použití zvýši zážitok z hier a azda aj z filmov.

Výkon a používanie

Karta podáva v našom prehľade najvyšší výkon, aj keď Radeon 8500 za ňou zaostal iba o pár bodov či snímok. V teste 3D Mark 2001 bol dokonca Radeon 8500 pri nižšom rozlíšení výkonnejší.V prípade Radeona 8500 však šlo o test s nedoladenými ovládačmi (prvá verzia). Podľa mnohých zdrojov na internete je výkon Radeona 8500 s novými ovládačmi podstatne vyšší, zrejme sa k tejto karte v testoch ešte vrátime. Po nainštalovaní však karta dlho podávala výkon nižší ako klasická GeForce3. Dôvodom bolo nevhodné nastavenie Biosu dosky. Bolo nutné zvýšiť AGP Aperture Size na 128 MB a zapnúť **Video RAM Cacheable**, potom karta „šlapala“ ako hodinky. Z toho možno tušiť, že minimálna zostava pre inštaláciu tejto grafickej karty je aspoň procesor s frekvenciou 1 GHz a 256 MB RAM. Inak sa vám môže stať, že výkon procesora bude limitujúcim faktorom výkonu celého systému. Ešte malé upozornenie – karta alebo jej ovládače zrejme z dôvodu stability nepodporujú Fast Write.

Karta išla pretaktovať z pôvodnej hodnoty frekvencie 240/500 MHz (jadro/pamäť) na približnú hranicu 261/573 MHz, pričom sa výkon karty zvýšil asi o 10 % (z hodnoty 2004 na 2208 pri teste 3D Mark 2001 a QAA).

Testovanie

Naše štandardné testy prebehli na PC od ASBISu 1 GHz Athlone, 256 MB 133 MHz SDRAM pamäťou a 20 GB 7200 rpm diskom Barracuda ATA III. Všetky komponenty boli napojené na základnú dosku CT-7AJA2 (VIA KT133A čipset). Použili sme operačný systém Windows 98 SE, na ktorom boli DirectX 8.1 a nové Detonatory XP (ver. 21.88w zo stránky MSI).

Záver

Vysoký výkon, bohatá výbava a cena okolo 17 600 Sk bez DPH – MicroStar GeForce 3 Ti 500 Pro VTG je výborná voľba pre tých, ktorí majú výkonný počítač a primerane bohaté konto.

Rastislav Turanský, Stanislav J. Manca

Zapožičal: Agem, s. r. o., tel.: 02/63 81 00 49 www.agem.sk
Cena bez DPH: 17 479 Sk
Záruka: 2 roky

nVidia GeForce 3 Ti 500	
Počet tranzistorov	57 miliónov
Výrobný proces	0,15 mikróna
Počet pipelines	4
Frekvencia jadra	240 MHz
Frekvencia pamätí	250 MHz DDR (500 MHz)
Pamäťová zbernica	128 bit DDR
Operácií za sekundu	960 miliárd
Fill Rate	3,84 AA gigapixelov za sekundu
Priepustnosť pamätí	8,0 GB/s

3D Mark 2001 (default)	1024 x 768/85 Hz 16 bit	32 bit	1280 x 1024/85 Hz 16 bit	32 bit	1600 x 1200/75Hz 16 bit	32 bit
MSI GF3 (SF822) 64MB	5072	5000	4423	4221	3728	3433
ManLi GF2 Ti 64MB	3969	3597	3602	2806	3110	1995
ManLi Radeon 7500 64MB	3846	3719	3338	3251	2798	2670
ManLi Radeon 8500 64MB	6469	6142	5704	5190	4786	4198
MSI Ti 500 (8854) 64 MB	5985	5918	5395	5292	4795	4513

DirectX testy: 3D WinBench/ WinMark 2000 (fps)	1024 x 768/85 Hz 16 bit	32 bit	1280 x 1024/85 Hz 16 bit	32 bit	1600 x 1200/75Hz 16 bit	32 bit
MSI GF3 (SF822) 64MB	198	192	144	139	112	105
ManLi GF2 Ti 64MB	188	140	132	92,1	100	63,2
ManLi Radeon 7500 64MB	152	143	107	100	80	74,4
ManLi Radeon 8500 64MB	235	204	181	150	135	113
MSI Ti 500 (8854) 64 MB	netest.	213	netest.	163	134	127

OpenGL testy: Quake III Arena Time Demo 1, max. kvalita, (fps)	1024 x 768/85 Hz 16 bit	32 bit	1280 x 1024/85 Hz 16 bit	32 bit	1600 x 1200/75Hz 16 bit	32 bit
MSI GF3 (SF822) 64MB*	117	116,5	103,3	100,1	81,7	75,3
ManLi GF2 Ti 64MB	133,1	110,5	103,6	72	76	47,1
ManLi Radeon 7500 64MB	106,9	103,9	74,3	70,1	52	49,8
ManLi Radeon 8500 64MB	133,2	130,9	121,4	113,8	99,7	88,8
MSI Ti 500 (8854) 64 MB	138,6	136,4	123,8	118,1	101,2	93,3

*nastavenie HQ

3D Mark 2001 testy so zapnutým Quincunx antialiasingom	1024 x 768/85 Hz 32 bit	1280 x 1024/85 Hz 32 bit	1600 x 1200/75Hz 16 bit	32 bit
MSI GF3 (SF822) 64MB	netest.	netest.	netest.	1408/1760*
MSI Ti 500 (8854) 64 MB	4504	3126	3009	2004

*hodnota získaná pri pretaktovaní na 250/550 MHz

Zaujímavé www stránky: športy a „veci okolo toho“

Hráme sa na zimných športovcov:

Táto zima je zatiaľ štedrá na sneh a mráz a preto je, myslím si, naša povinnosť upozorniť na web **http://www.skonline.sk/lyzovanie.html**, kde nájdete množstvo informácií aj o tej „vašej“ obľúbenej zjazdovke. Podobných webov je na slovenskom internete dosť, ale tým sa nebudeme teraz venovať.

Lyžiarsky výstroj je aj pre chudobných Slovákov jednoznačne otázka priority. Čo sa však stane, keď si výstroj kupovať nechcete, no lyžovali by ste radi? Jednoznačne treba navštíviť niektorú z požičovní zimných športových potrieb. Jedna takáto sa nachádza aj na adrese **http://web.stonline.sk/rpakos**. Nájdete tu služby týkajúce sa predaja, servisu a spomínanej požičovne. Cenník výpožičných poplatkov si môžete pozrieť rovno na **http://web.stonline.sk/rpakos/pozicovnac.htm**, kde vás vyjde snoubord či lyžiarsky komplet na jeden deň na 250 Sk.

http://www.skiservis.sk je stránka s určite dokonalejším grafickým dizajnom, než to bolo v predchádzajúcom webe. To však nie je podstatné, dôležité je to, že aj tu si na svoje prídu fanúšikovia snežných radovánok. Stránka je navyše trojjazyčná (nem., ang., slov.), takže porozumieť by nemal byť problém. Požičiavať sa dajú, okrem lyží (170–200 Sk/deň) a snoubordu (250/deň) aj také veci, ako sú boby (60 Sk/deň) či sánky (100 Sk/deň) (moje jediné obľúbené zimné náčinie). Pritom lyžiarsky komplet vás bude stáť 250 až 300 Sk na deň. K dispozícii je tiež servis a second hand predaj.

Stránkou na medzinárodnej úrovni je **http://www.slovakiatravel.sk**, ktorá je jasne určená nielen domácim lyžiarom. Web je kompletne v angličtine a je prehľadne spracovaný. Bohužiaľ, z cien som vyčítal, že požičovné je viac mierené na zahraničných turistov (lyžiarsky komplet za 290 až 390 Sk). Stránku však určite odporúčam už len z toho dôvodu, že v núdzovej situácii nikdy neviete, kde budete musieť zháňať náhradu za svoje dolámané lyže.

Slušnou stránkou je aj **http://www.velka-raca.sk**, kde sú k dispozícii služby, ako sú úschovňa, servis či požičovňa lyžiarskych potrieb. Zatiaľ čo sa ceny za požičanie lyží pohybujú na úrovni 240 Sk/deň, tak snoubord si požičiate až za 120 Sk/hod. To považujem za dosť nešťastné riešenie, keďže len pol hodinu vám bude trvať, kým snoubard skutočne uplatníte na svahu. No aby som len nekritizoval, na webe je vystavený aj cenník servisných úkonov, ktorý určite pomôže, ak niet času postarať sa o lyže ešte v teple domova.

Čo sa týka samotného zimného športu, určite s ním súvisí aj hokej. Množstvo noviniek z (nielen zámorského) hokeja (a nielen neho) nájdete na veľmi obľúbenom webe **http://www.sport-news.sk**. Napríklad sa tu dozviete, aké nominácie v ľadovom hokeji majú konkrétne štáty na ZOH 2002. Web tiež obsahuje informácie z futbalu, basketbalu, tenisu, atletiky, formuly 1 a ďalších športov.

A ešte raz o hokeji, keďže si myslím, že po sporadických úspechoch na majstrovstvách sveta stúpol na Slovensku záujem o tento šport. Na **http://www.extraliga.sk** logicky nájdete výsledky, informácie a podobné záležitosti z oblasti extraligy. Hokejistom musí byť známa stránka **http://sk.nhl.cz**, resp. **http://www.nhl.sk**. **Http://www.hokej.sk** je typicky slovenský web, kde nájdete zväčša informácie slovenského charakteru, napr. o rôznych vekových skupinách v hokeji a podobne.

Ďalší pekný zimný šport, ktorý sa bude páčiť hlavne nežnému pohlaviu, je krasokorčuľovanie. Toho sa na Slovensku veľa neurodilo, no maximálne internacionálnu stránku môžete nájsť na **http://www.euroskate2001.sk**. Tá je zostavená kôli tomu, že u nás v roku 2001 boli majstrovstvá sveta v tomto studenom športe. O tom, že na tomto webe nájdete všetko, čo sa týka spomínanej akcie, vás dúfam nemusím presviedčať. Český web **http://www.multiweb.cz/magazinfigureskating** je tiež fanúšikovský „skoroportál“, ktorý nový návštevník bude skúmať minimálne hodinku, kým si prezrie všetky zaujímavosti. Opäť tabuľkoidná grafika.



Hráme sa na gymnastov:

Gymnastika nie je veľmi populárny šport, no možno je medzi vami nadšenec, ktorý strieda krivenie chrbta pred počítačom s jeho narovnávaním na žinenke. Alebo jednoducho ste fanúšikom tohto športu. Potom by vám určite nemal ujsť veľmi kvalitný web **http://www.geocities.com/Colosseum/arena/5055**. Evidentná je strohosť grafiky, no aspoň človek nie je pri študovaní výsledkových tabuliek rozptyľovaný rôznymi grafickými parádičkami. Veľmi slušný web o gymnastike nájdete aj na **http://www.gymnastics-slovakia.com** v anglickom jazyku. Evidentne ju robí nejaký fanúšik (Stano), no ide mu to celkom dobre. Teda až na tú grafiku.

Hráme bedminton:

Asi na Slovensku nehráme bedminton, pretože sa mi skoro vôbec nepodarilo nájsť nejakú rozumnú stránku. No bedmintonoví nadšenci sa môžu realizovať na stránke opavského bedmintonového klubu, kde nájdu aj niektoré rady a vyjadrenia odborníkov **http://www.volny.cz/badminton**.

Hráme bejzbal:

Ak by niekto namietal, že nie sme dostatočne americkí, tak nech sa neobáva. Máme aj bejzbal a rovno aj bejzbalovú federáciu (**http://www.sbf.sk**). Tento šport sa už snažíme predstavovať aj menším dorastencom (**http://www.mbl.cz**), čo určite ovplyvní ich život. Ak vaša ratolesť prejavuje pozitívne sklony k športu, v ktorom sa lopta tak trochu drsnou cestou dostáva k svojmu cieľu, tak si určite pozrite **http://www.zoznam.sk/Sport/Baseball**, kde zistíte, že v každom väčšom meste už nejaký ten bejzbalový klub je.

Hráme sa na bojovníka:

Obľúbenosť bojových umení u detí je, zdá sa, po postrevolučnom nástupe amerických a hongkonských bojových filmov na ústupe. No ak vás bojové umenia zaujímajú viac ako len po titulky vo filme, tak určite odporúčam **http://www.bojova-umeni.tnet.cz**. Prelistovať si ich môžete podľa krajiny, z ktorej pochádzajú. Podobne i pokiaľ ide o umenia Okinawa, Kobudó (**http://www.okinawa.sk/**), Kung-Fu (**http://freeweb.coco.cz/kung-fu**), Iaido a Kendo, Jodo a Kyudo (**http://www.kendo.sk**).

Zväz branných športov (sebaobrana, potápanie, horolezectvo, strelectvo, parašutizmus, prežitie) má svoju základňu na **http://www.zbs.host.sk**. Tu môžete nájsť kontakty na zodpovedných ľudí, ktorí vám o danom športe povedia viac a odporučia vám, kde by bolo najlepšie začať.

Šéfredaktor pre mňa pripravil riadnu búdu. WWW stránky o športoch. Pre mňa, ktorý som športový antitalent! Začal som teda študovať techniku vrhania nožov pre prípad ďalšej podobnej témy. Vrhanie nožov je údajne v prvom rade šport, takže ak aj vy ste na niekoho trošku „nazubení“, tento šport môžete študovať na **http://www.noz.sk**, či **http://www.knife.sk** .

Hráme kolky:

http://www.mlb.sk Major League Bowling združujúca všetkých profesionálnych, i neprofesionálnych nadšencov tohto sladkého športu, pri ktorom sa netreba priveľmi hýbať. Oficiálny kolkársky zväz nájdete na **http://www.vadium.sk/skz**, (ak vám záleží na nejakých tie oficialitách).

Hráme paintball:

Kto už dnes nepozná pušky nabíjané farebnými guľôčkami, ktoré vám váš protivník s radosťou rozpleští na plexiskle vašej masky? Paintballové klany vznikajú aj na Slovensku ako huby po daždi. Menší „skoroportál“ sa vám ponúka na **http://www.akcnesporty.sk**, kde v prvom rade môžete zistiť odpovede na otázky Kde? – Kedy? – Ako? a hlavne Za koľko? Pokračovať môžete napríklad na **http://www.krc.sk** . Ak máte proti tomuto agresívnemu a militantnému športu nejaké námietky, môžete si predstaviť, že by si napríklad Usama bin Ládin ventiloval svoju zúrivosť touto cestou. Slovenský paintballový zväz: **http://www.paintball.sk**.



Hráme volejbal:

Plážový, ako inak. Horúci piesok, chladné nápoje, opálené telá… Vonku to teraz predsa len vyzerá trochu inak. Asociácia plážového volejbalu sídli na **http://www.apvapv.sk**. Asociácia plážových rozhodcov môže byť celkom rozumné hobby (**http://avr-sr.host.sk**), hlavne keď vy sedíte na tej vysokej stoličke a kocháte sa hrou bez toho, aby bolo nutné behať sem a tam.

Hráme sa na cyklistu:

Budete prekvapení, koľko miest na internete je venovaných bicyklu. Ak to s cyklistikou nemyslíte vážne a plánujete sa len tváriť, že chudnete, či sa vám žiada prírodná prechádzka, odporúčam: **http://www.matrix.cz/kola**. Nájdete tu nielen tipy a triky na prekonanie zákerností, ktoré na vás môžu čakať na ceste, ale aj presné cyklotrasy. Bohužiaľ, len pre regióny v ČR. Ďalšou českou stránkou je **http://www.cyclonavigator.com**. Už pri vstupe si uvedomíte, že títo chlapci už určite chodia trocha naširoko. Jednoducho ma stránka zaujala elegantnosťou, s akou je cyklistika prezentovaná. A ak vás tento šport zaujme, tak si na **http://www.cykloshop.sk** môžete hneď aj zistiť, koľko vás to všetko bude stáť. Praktické cvičenia na slovenských cyklotrasách – **http://www.skonline.sk/turistika/cyklo-turistika.html**.



Tipujeme:

Vedeli ste, že aj tipovanie je šport? Ja teda nie a myslím si, že to ani nie je žiadny extra šport. Vonia trochu hazardom a špekulovaním. No prečo by sme nepomohli aj týmto športovcom, však? Hokej a futbal na **http://www.mojweb.sk/tipovaniefutbal**. Stávková kancelária aj na adrese **http://www.terno.sk**. Ak si však chcete staviť on-line, a to poriadne, za doláre, a do zahraničia, tak – pekne prosím – na **http://www.gamebookers.com**. Samozrejme, nesťažujte si, ak sa vaše peniaze stratia. Na vlastnú zodpovednosť!

Hráme sa na netopiera:

Nie, nebojte sa, nebudem prezentovať nepochopené snahy študentov visieť v električke dole hlavou, ale predstavíme jaskyniarstvo. V tomto ročnom období je také počasie, že by bolo treba naozaj schovať sa niekam do jaskyne. Do akej, to vám poradia napríklad na **http://www.speleobratislava.host.sk**, čo je jaskyniarska skupina Slovenskej speleologickej spoločnosti, pôsobiaca v oblasti Malých Karpát a Vysokých Tatier. Tiež sa môžete dočítať o expedícii Velebit 2001 a objavení akejsi najväčšej vertikály na svete na **http://www.lps.sk/sports/jaskyne/velebit**.

Hráme tenis:

Tenis sme ešte nehrali a šport je to zaujímavý, minimálne ako všetky ostatné. Okrem iného na Slovensku tiež sem tam vyrastie nejaký ten tenisový talent. Talent si teda môžeme objavovať napríklad na stránkach Slovenského tennisového zväzu (**http://www.stz.sk**). Na **http://web.stonline.sk/vistenis** môžeme zistiť, koľko nás budú stáť nejaké ponožky, trenírky a, samozrejme, nejaká raketka. Ak ste v tenise slabí a nikto s vami nechce hrať, tak sa „vybláznite“ na **http://www.accent.sk/dubys**. Nič nie je lepšie ako tenis bez protihráča, vždy totiž vyhráte vy. A v neposlednom rade tiež klub amatérskeho tenisu na: **http://www.cat2000.sk/homepage.html** či **http://www.tenniscat.com/homepage.html**.

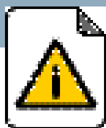


Športová centrála:

Zaujímavý web som našiel na **http://www.sportcentral.sk**. Je akýmsi menším zoznamom športových predajní, servisných a požičiavacích miest a podobne. Na stránky servera si tiež môžete pridať inzerát, samozrejme, len ak má športový charakter. Bohužiaľ, nie je príliš často updatovaný, no aspoň ako miesto, kde sa dozviete lokácie dosiaľ neobjavených požičovní, poslúži celkom dobre.

A dohrali sme. A ani to nebolelo.

Zoltán Radnóti



Ochrana proti útokom a narušeniu súkromia z internetu (pokračovanie)

V článku nájdete:

- Odporúčania pre bezpečnostných architektov a prevádzkovateľov systémov
- Odporúčania pre administrátorov a správcov systémov
- Odporúčania pre zabezpečenie web servera na platforme Windows 2000
- Záver

Odporúčania pre riešenie ochrany

Odporúčania pre bezpečnostných architektov a prevádzkovateľov systémov

Prístup k riešeniu známych problémov pri zabezpečovaní systémov možno zhrnúť do niekoľkých odporúčaní (preverených časom) predovšetkým pre bezpečnostných architektov a prevádzkovateľov systémov:

1. Potrebné je zaviesť taký **bezpečnostný systém, ktorý bude v čo najväčšej miere automatizovaný a nezávislý od jednotlivých používateľov**.
2. **Citlivé a utajované dáta je treba chrániť šifrovaním.** Je to jediná možná metóda ochrany dát pred ich odpočúvaním na komunikačných linkách, pri ich prenose internetom alebo inými spôsobmi a jediná spoľahlivá metóda, ako ochrániť dáta pred krádežami alebo stratami archívnych a pamäťových médií.
3. **Implementovať čo najkvalitnejšiu metódu autentizácie** a na ňu nadväzujúci systém riadenia prístupu používateľov ku všetkým dátam.
4. **Každá sieť pripojená k internetu by z bezpečnostných dôvodov mala mať len jedno prípojné miesto** (ustráženie styčných miest). Pre mnohé organizácie to platí prirodzene dvojnásobne.
5. Vzhľadom na skutočnosť, že principiálne existuje spôsob prekonania akejkoľvek bezpečnostnej bariéry, je nevyhnutné, aby **v počítačoch pripojených k internetu neboli spracovávané a uchovávané žiadne utajované informácie**.
6. **Aj takéto počítače však tiež musia byť oddelené od internetu spoľahlivou a bezpečnou ochrannou stenou (firewall)**, pretože nie je možné sa spoliehať na disciplínu používateľov (určite sa nájde aspoň jeden používateľ, ktorý zákaz poruší).
7. Pre zodpovedné zabezpečenie optimálnej úrovne ochrany siete **musia byť ochranné mechanizmy a celý bezpečnostný systém navrhnutý na základe vykonanej analýzy rizík a spracovaného bezpečnostného projektu**. Súčasne musí byť spracovaná bezpečnostná politika ochranného systému a celej siete.
8. Uvedená **analýza musí byť periodicky opakovaná** (perióda bude vždy uvedená v naposledy spracovanom bezpečnostnom projekte). Dôvodom je neustály rozvoj vlastnej siete, internetu a hlavne nástrojov autorizovaného aj neautorizovaného prieniku do cudzích sietí.
9. Nevyhnutné je, **aby bezpečnostný správca siete pravidelne analyzoval a vyhodnocoval (aspoň raz za deň) auditný záznam**. Následne a bezodkladne (v prípade potreby) musí prijať príslušné opatrenia.
10. **Heslá používané v ochrannom systéme je potrebné udržiavať v zašifrovanej forme** kvalitným a otestovaným (domácim) algoritmom. Rovnaké kritériá platia aj pre autentizačné algoritmy.
11. Pre dôležitejšie siete má zásadný význam, **aby súčasťou ochrannej steny bola aj bezpečnostná nadstavba pre pripojenú privátnu sieť**. Preto je tiež potrebné, aby všetky heslá, kľúče a iné dôležité informácie boli aj v rámci vlastnej siete prenášané v zašifrovanom tvare a realizované bolo riadenie prístupu.
12. **Ani k sieti pripojenej k internetu nesmie byť ďalej pripojená žiadna ďalšia privátna sieť**, ktorá spracováva utajované informácie.

Odporúčania pre administrátorov a správcov systémov

Ďalšie odporúčania sú určené pre administrátorov a správcov systémov na zvýšenie ochrany a zabezpečenia už používaných systémov:

- v prvom rade je potrebné, aby mali administrátori a správcovia **dobré znalosti o tom, čo prevádzkujú** (pre pochopenie všetkých súvislostí),
- **pravidelne sledovať zverejňovanie všetkých nových bezpečnostných problémov a chýb a ich záplat** používaných systémov (Translate:f, NULL.HTW a iné), **prijať dočasné bezpečnostné opatrenia** (do momentu realizácie opravy) a **po vypracovaní záplaty ju okamžite aplikovať**,
- **otestovať svoj systém** špeciálnymi prostriedkami alebo využiť testy na dôveryhodných stránkach (napr. [12] alebo URLcheck),
- zabezpečiť, **aby web na svojej IP adrese neposkytoval aj zdieľaný prostriedok** (napr. priamo disk),
- **neprideľovať prístupové práva k zdieľanému prostriedku skupine** EVERYONE,
- **nenechať web otvorený cez FrontPage Server pre skupiny** ako EVERYONE alebo aj cez FTP server (čo hacker skôr alebo neskôr odhalí a využije),
- **zamedziť tomu, aby používateľ** TEST **mal aj heslo** TEST **a navyše bol v skupine** Administrators (možnosť kompletného ovládania celého stroja Windows NT nástrojmi diaľkovej správy),
- prideľovať a spravovať heslá – **každý používateľ by mal mať vlastné a dostatočne zložité heslo** (napr. bez hesla býva používateľ „sa" pri inštaláciách SQL servera),
- **neumiestňovať databázu** Access **do miest voľne prístupných pomocou prehliadača**,
- **nenechávať administračnú časť webu alebo webové aplikácie voľne prístupné verejnosti** (napr. voľne prístupné aplikácie IISADMIN alebo IISADMPWD, nenechávať webové aplikácie bez kontroly prihlásenia do administračnej časti aplikácie alebo umožniť overovanie prístupu len k prvej stránke a ďalšie nechať celkom voľné),
- **pravidelne sledovať dianie v systéme** (zaznamenávať podozrivé otázky, filtrovať neprípustnú komunikáciu na nevhodných portoch, monitorovať zmeny súborov a účtov, vykonávať audit v reálnom čase),
- **neotvárať prílohy neočakávaných emailov s neznámym obsahom** (súčasne poučiť aj jednotlivých používateľov),
- **pred otvorením neznámej prílohy ju skontrolovať antivírusovým programom** (na pevnom disku).

Odporúčania pre zabezpečenie web servera na platforme Windows 2000

Mnohým bezpečnostným a výkonovým problémom možno predísť vhodným nastavením servera. Takto možno ochrániť server aj pred doteraz neobjavenými alebo nepublikovanými bezpečnostnými dierami. Niektorým chybám sa vyhnúť nedá (ak sa neobjaví záplata, pozri chyba Translate:F), ale je možné minimalizovať ich následky.

Najväčší problém pri zabezpečovaní Windows NT/2000 IIS spočíva v ľahkosti jeho ovládania. Kým k rozchodeniu www servera napr. na Linuxe potrebuje administrátor pomerne značné znalosti, na Windows to ide zdanlivo samo. Stačí pridať službu **Internet Information Services (IIS)** a web ide. Že nie optimálne a s dierami – to už nikomu nepríde na um.

Uvádzané odporúčania pre Windows IIS ako najpoužívanejšej platformy web serverov vychádzajú z podkladov stránky venujúcej sa otázkam bezpečnosti IT [12]:

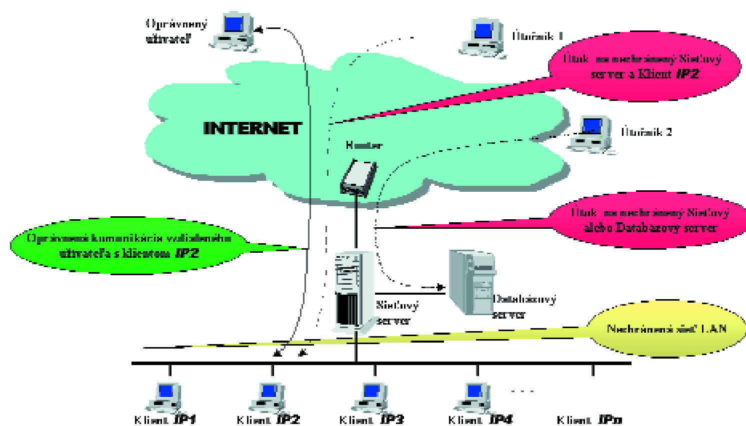


Schéma útoku z internetu na nechránenú sieť LAN

1. Internet Information Services

Odstránenie „Default web site“

Pri inštalácii IIS je vytvorená „Default Web Site“ – virtuálny web server obsahujúci rôzne záludné virtuálne adresáre, napr. „/scripts“, „/iissamples“, „/mdac“. Väčšina bezpečnostných problémov využíva chyby v predinštalovaných skriptoch. „Default Web Site“ sa nevypláca mazať (systém sa môže správať dosť čudne), ale treba pomocou MS Management Console zmazať všetky predinštalované virtuálne adresáre. A najjednoduchšie je „Default Web Site“ proste zastaviť a vytvoriť vlastnú stránku.

Takto je možné odstrániť celú množinu bezpečnostných rizík, ktoré majú vzťah k predinštalovaným skriptom.

Odstránenie prebytočného mapovania

Treba pozrieť konfiguráciu „App mappings“ (pravým tlačidlom na názov počítača > Properties > WWW Service master properties > záložka Home Directory > tlačidlo Configuration:

» Odstránenie mapovania všetkých prípon nepoužívaných súborov a hlavne mapovania akýchkoľvek extenzií na knižnicu webhits.dll. Takto bude odstránená tá skupina problémov, ktorá sa týka ne-ASP skriptovacích technológií (asi aj tak nepoužívaných, napr. chyby typu „+.htr“ alebo „null.htw“).

» Pridanie mapovania súborov s príponou .inc rovnakým spôsobom, ako sú mapované súbory ASP. Ak je prípona .inc používaná pre include súbory, budú týmto ošetrené aj tieto. Ak ostanú nenamapované, bude voľne viditeľný ich obsah.
V prípade použitia len technológie ASP (čo asi áno), by mali byť namapované len tri prípony: .asp, .asa a .inc, všetky na knižnicu asp.dll.

Presunutie webov na nesystémový disk

Weby treba umiestniť na iný logický a pokiaľ možno tiež fyzický disk. Ak budú dáta uložené na inom fyzickom disku než systém (t. j. nielen na inej partition), je možné získať aj na výkone. Existujú bezpečnostné chyby umožňujúce prístup k súborom mimo oblasť určenú WWW serveru, ale pravdepodobne všetky sú obmedzené na ten istý logický disk. Útočník potom nebude mať prístup k dôležitým systémovým súborom.

Uloženie neverejných súborov mimo verejnú oblasť

Týka sa predovšetkým umiestnenia Access databáz. Dátové .mdb súbory treba fyzicky umiestniť v adresári nedostupnom z webu. Ak to poskytovateľ hostingových služieb neumožní, treba ho zmeniť. V tom prípade je to len jeho lenivosť či neschopnosť, technicky nejde o problém.

Písanie bezpečných aplikácií

Veľa bezpečnostných dier vzniká nepozornosťou programátora webových aplikácií. Treba strážiť používateľské vstupy a myslieť na to, že pre útočníka nie je bežné obmedzenie žiadnou prekážkou (kontrola JavaScriptov, odovzdávanie parametrov metódou POST). Windows NT/2000 na tieto chyby nie je taký náchylný ako systémy Unix, napriek tomu môžu špeciálne znaky spôsobiť problémy tam, kde nemajú čo robiť.

Môžu tiež spôsobiť problémy návštevníkom webu. Ak existuje možnosť zapisovať HTML kód pri vkladaní napr. komentárov, nie je problém napísať JavaScript, ktorý nešťastného používateľa presmeruje na inú stránku (napr. porno) alebo ho bude sofistikovane obťažovať.

Pozor na chybové hlásenia

Niektoré systémové chybové hlásenia môžu byť nebezpečné! Môžu používateľovi zobraziť časti zdrojového kódu alebo SQL otázok, príp. cestu k include súborom a odhaliť tak citlivé údaje o aplikácii. Preto treba ošetriť opísané chyby a používateľovi zobraziť iba hmlisté hlásenie v duchu „pri behu aplikácie došlo k chybe“. Detailnú informáciu treba poslať mailom administrátorovi.

Nepoužívať „execute“

Virtuálnemu adresáru web servera možno prideliť práva read, execute a script. Nastavenie execute umožňuje spúšťanie CGI skriptov – tj. EXE alebo DLL aplikácií a súčasne ASP skriptov. Nastavenie script umožňuje spúšťanie iba ASP skriptov.

Ak sa nepoužívajú EXE alebo DLL aplikácie, nepoužívať oprávnenie execute. Existuje rodina bezpečnostných dier umožňujúcich chybným parsovaním URL spúšťať programy nainštalované na serveri, prípadne zaslaný binárny kód (chyby typu stack overflow). Po inštalácii je v Default Web Site vytvorený virtuálny adresár Scripts s nastavenými právami execute. Ďalší dôvod zneškodniť Default Web Site.

Zabezpečenie SMTP servera

Aj ochrana poštového servera pred zneužitím na spamovanie je bezpečnostný problém. Základom je zabezpečiť server tak, aby neumožňoval tzv. open relay (rozosielanie mailov), ktoré nie sú určené používateľom, ani od nich nepochádzajú. Ak je server využívaný aj ako bežný mail server pre prijímanie pošty, treba príslušne nastaviť mail server.

V prípade používania len MS SMTP Service pre odosielanie pošty z WWW servera (napr. pomocou CDONTS alebo Mail Pickup Service) treba zabezpečiť SMTPSVC. Ak totiž MS SMTP Service nebude nainštalovaný, štandardne je široko otvorený svetu. Najľahšie nastavenie je zablokovať rozsah IP adries, ktoré sa k serveru smú pripojiť – nastaviť ho na 127.0.0.1, takže pripojenie zo siete nebude možné. Toto nastavenie sa vykonáva pomocou Internet Service Manageru vo vlastnostiach SMTP servera, záložka Access, tlačidlo Connection.

2. SQL server

Zabezpečenie SQL servera

Ak je ako dátový sklad používaný MS SQL Server a nie MDB databáza, treba zakázať k nemu prístup zvonka. Ak je na SQL zvláštny stroj, treba ho prepojiť s webom fastlinkom (krúteným káblom na odlišnej dvojici sieťových kariet a na privátnych IP adresách).

Ak je možné, treba zakázať prístup na SQL server z internetu (porty 1433, 1434). Ak sa objaví nejaká bezpečnostná diera a útočník si prečíta heslo do SQL, bude mu nanič, pretože sa k nemu aj tak nepripojí.

Zaheslovanie užívateľa SA

Používateľ s názvom „sa“ je na SQL serveri to isté, čo v NT „Administrator“ – teda správca systému s maximálnymi právami. Po nainštalovaní SQL Server ver.7.0 je heslo tohto používateľa prázdne! Ihneď po nainštalovaní MS SQL preto treba heslo zmeniť (pomocou Enterprise Managera, vetva Security/Logins). Ak sa to neuskutoční, útočník nebude musieť ani pátrať po diere v softvéri – proste sa pripojí a je administrátorom. Ide o drobnú nedomyslenosť v MS SQL7. Predchádzajúca verzia (6.5) aj nasledujúca (2000) pri inštalácii pýta heslo.

3. Windows

Ustráženie bezpečnostných dier

Treba sa zapísať do konferencií ako NT BugTraq alebo Microsoft Security Notification Service. Tam sa možno dozvedieť o možných bezpečnostných problémoch a ich riešení. V prípade problémov s angličtinou možno čítať [12].

Použitie firewallu

Pokiaľ možno, treba používať firewall ako špeciálne zariadenie (počítač alebo špecializovaný hardvér) predradené web serveru, alebo aspoň nastaviť filtrovanie portov. K filtrovaniu portov možno použiť buď IP security (IPSEC), alebo Routing and remote access RRAS. Nastavenie RRAS je jednoduchšie a navyše menej zaťažuje systém.

Zakázať treba všetky porty s výnimkou tých, ktoré používajú legálni návštevníci servera – spravidla 53/tcp a 53/udp (DNS), 80/tcp (HTTP), 443/tcp (HTTPS), 20/tcp a 21/tcp (FTP). Ak na tom stroji beží aj mail, bude to ešte 25/tcp (SMTP), 110/tcp (POP3) a možno aj 143/tcp (IMAP4).

Na všetky ostatné porty použiteľné pre diaľkovú správu treba urobiť dieru vo firewalle len pre vlastné IP adresy. Ak je vlastná IP adresa dynamická (typicky dial-up) alebo treba úroveň zabezpečenia ďalej zvýšiť, možno použiť VPN. Tak vznikne bezpečný (zašifrovaný) kanál, ktorým povedie všetka komunikácia.

Možno použiť aj špeciálny softvér, ktorý v prípade porušenia ochrany nielenže útočníka nepustí ďalej, ale mu aj zablokuje prístup (efektívne marí port scan) a vyhlási poplach (napr. e-mailom).

Ani ten najlepší firewall však neochráni pred útokmi pomocou HTTP protokolu (napr. Translate:F chyba).

Pozor na NetBIOS

Ďalšia množina bezpečnostných rizík sa viaže k chybám týkajúcim sa NetBIOS („zdieľanie windows“). Ide o DoS alebo buffer overflow útoky, prípadne o vyzradenie citlivých údajov cez null share.

Potom možno zablokovať prístup na porty 137/tcp, 137/udp, 138/udp a 139/tcp. Ak netreba využívať služby

ako zdieľanie súborov alebo vzdialená administrácia cez MMC, možno zakázať alebo odinštalovať (v nastavení siete) „Client for Microsoft Networks" a „File and printer sharing for Microsoft Networks".

Používať neštandardné metódy prístupu

Ak je možnosť (t. j. napr. službu používate iba vy a nikto iný), treba urobiť administratívne rozhranie na nejakom hodne obskúrnom porte (napr. pre FTP je štandardný port 21, použiť možno teda napr. 2121). Prípadne možno číslo portu občas meniť.

Pozor na heslá

Nepoužívať používateľa Administrator, administrátorské heslo by nemalo nikdy ísť po sieti nešifrovane a pokiaľ možno ani zašifrované nie. Vytvoriť treba iného používateľa s „nevinným" menom, ktorý bude mať pridelené potrebné právomoci. Administrátora treba používať len v prípade osobnej prítomnosti priamo pri serveri.

Schovanie alebo zničenie nebezpečných súborov

Nastaviť treba prístupové práva na dôležité a zneužiteľné súbory (napr. ftp.exe, net.exe apod.) tak, aby sa k nim nedostal používateľ IUSR alebo LocalSystem. Vytvoriť treba skupinu napr. Admins, a tej ako jedinej dať právo s týmito nástrojmi pracovať (odobrať ho treba všetkým ostatným). LocalSystem má pomerne vysoké oprávnenia a existuje niekoľko dier, ktoré umožňujú spúšťať programy pod jeho autorizáciou.

Sledovanie logov

Sledovať treba všetky systémové logy a pátrať po známkach čohokoľvek neobvyklého. Existujú nástroje, ktoré umožňujú centrálne a poloautomaticky spravovať eventlogy z viac počítačov cez WWW rozhranie. Užitočné informácie možno získať aj z iných logov, napr. z HTTP logu.

Sledovanie štatistík

Ak je možné, treba sledovať objem prenesených dát. Akákoľvek neočakávaná zmena je podozrivá – tak zmena smerom hore (niekto to môže zneužívať k spamovaniu) ako aj dolu (niečo nefunguje).

Neinštalovať obskúrny softvér

Na serveri by malo byť nainštalované iba minimálne množstvo softvéru a komponentov. Inštalovať treba iba to, čo skutočne treba! Miesto rôznych obskúrnych programov pre diaľkové ovládanie (osobitne zlé skúsenosti sú s PC Anywhere a VNC) treba používať na serveri vstavané terminal services. Každý program treba najskôr otestovať na pokusnom serveri (aj všetky hotfixy a service packy) a až ak nevzniknú problémy, možno ho inštalovať na ostrý server.

Neinštalovať zbytočný softvér

Predtým, než je na server nainštalovaný nejaký softvér alebo systémový komponent, treba pouvažovať, či je tam ten softvér skutočne potrebný. To sa týka hlavne rôznych „démonov" (programov bežiacich stále na pozadí). Špeciálny dôraz je nutné položiť na programy, ktoré aktívne komunikujú so sieťou alebo poskytujú sieťové služby, napr. vlastné WWW rozhranie. Tieto služby predstavujú riziko pre výkon a stabilitu aj bezpečnosť.

Inštalovať anglické verzie programov

S príchodom Windows 2000 servera sa objavili nové problémy – národné verzie. Microsoft tvrdí, že s novým systémom jazykovej podpory by sa nemalo stávať, že niekto omylom preloží aj názov premennej a že to potom nebude fungovať. Tomu netreba celkom veriť, čo podporujú skúsenosti viacerých ľudí. Navyše, všetky záplaty a opravy sa robia ako prvé na anglickú verziu a na ďalšie verzie s oneskorením. Inštaláciou anglickej verzie pri správnom nastavení system locale nevzniknú žiadne problémy s fontami, formátom dát ani triedením.

Neupgradovať, radšej inštalovať

Ak je možné, treba inštalovať softvér vždy „načisto" a neupgradovať z nižšej verzie (hlavne operačný systém a SQL server). Hoci by to teoreticky byť nemalo, čisto inštalované programy sa správajú inak, než upgradované. Pri upgrade môžu byť v základoch systému neisté kamene.

Ďalej, ak bude inštalovaný Windows 2000 na čistý stroj, bude nastavenie práv k súborom iné (bezpečnejšie) než pri upgrade zo štandardnej inštalácie NT4.

Niektorým chybám sa vyhnúť nedá

Proti niektorým chybám nie je obrana (aspoň všeobecná nie). Sú v zásade dva druhy chýb: na ktoré doteraz neexistujú záplaty a DoS útoky.

Zástupcom prvej skupiny je napr. Translate: f chyba, na ktorú nebola pár dní záplata. Potom nemožno robiť nič, než len čakať. Ak však budú dodržané všetky ostatné zásady, bude minimalizovaný rozsah škôd.

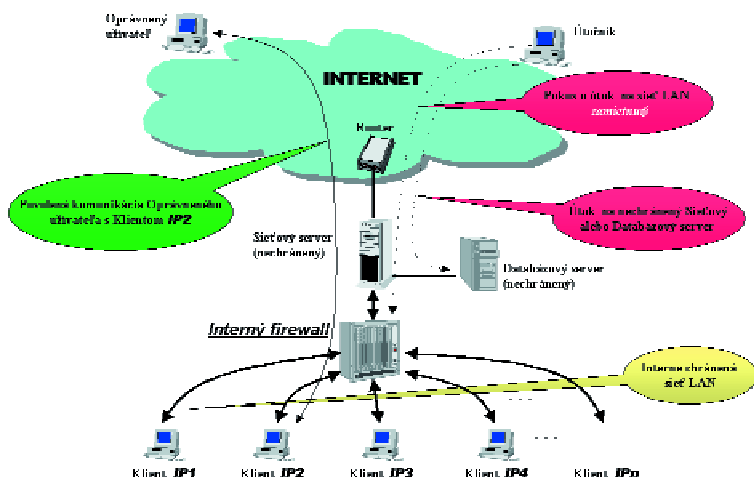
Inou kapitolou sú DoS útoky, ktoré využívajú dieru v softvéri, ktorá ho umožní vysoko zaťažiť pri použití malého vstupu (napr. zacyklením). Také diery však bývajú spravidla rýchlo zaplátané výrobcom.

Zákernejšie sú DoS útoky využívajúce v podstate legálne prostriedky. Nedávno postihol niekoľko veľkých serverov na českom internete DoS útok na službu SMTP. Páchateľ posielal na SMTP servery stovky tisíc nedoručiteľných e-mailov. Pri kombinácii takého útoku s IP spoofingom (podvrhnutie nepravej IP adresy) je obrana prakticky nulová. Útok totiž zdanlivo prichádza z desiatok tisíc IP adries (spravidla nevinných) a ani zablokovaním na firewalle sa nedá pomôcť.

DoS útoky sú nebezpečné tromi spôsobmi:

a) **Totálne preťaženie servera** – postihnutý proces zaberá toľko procesorového času, pamäti, miesta na disku a pod., že sa napadnutý server celkom zablokuje. Nepríjemné hlavne tým, že server je celkom nefunkčný a zároveň nie je možné ho diaľkovo spravovať.

b) **Preťaženie konkrétnej služby** – nedôjde k vyradeniu celého servera, len napadnutej služby. Pri útoku



Schematické znázornenie internej ochrany siete LAN

môže server normálne fungovať, ak je nastavený na akceptovanie najviac napr. 20 súčasných pripojení. Služba SMTP nemôže zabrať všetky dostupné prostriedky, útočník môže však zabrať všetkých 20 konexií a „normálne" maily nechodia, resp. chodia so značným oneskorením.

c) **Zabratie šírky pásma** – nastane najskôr pri serveroch pripojených na (relatívne) pomalú linku. Dátový tok útočníka je taký veľký, že linka je preťažená a prakticky nepoužiteľná.

Ak útok prichádza z jedného miesta (resp. nie je skrytá IP adresa), možno sa efektom a) a b) vyhnúť zablokovaním IP adresy používateľa na firewalle. Inou kapitolou sú DDoS útoky (na server útočia tisíce počítačov z celého internetu). Takto bolo začiatkom 2/2000 „odrovnaných" niekoľko významných serverov, ako napr. Yahoo.

Zálohovanie a paranoja

Žiadne zabezpečenie nie je dokonalé a stať sa môže čokoľvek. Preto treba starostlivo zálohovať a citlivé údaje šifrovať. Na pamäti treba mať jedno: Dobrý administrátor nemusí byť paranoidný. Ale veľmi to pomáha.

Záver

Dokonalé vyriešenie všetkých bezpečnostných problémov v konkrétnych podmienkach je veľmi zložitý problém. Informačné systémy môžu byť veľmi rozmanité a len ťažko možno poskytnúť univerzálny návod, ktorý by dostatočne riešil všetky konkrétne požiadavky. Dôležité je pri tom jednotlivé ochranné mechanizmy kombinovať. Pre zvládnutie problémov spojených s bezpečnosťou informačných systémov a ochranou dát treba riešenie konzultovať so špecializovaným konzultantom a celkové riešenie zveriť špecializovanej organizácii (vrátane bezpečnostného auditu).

Doteraz uvedené prístupy k riešeniu ochrany je možné zovšeobecniť a zhrnúť do nasledujúcich krokov:

1. v prvom rade **zvládnuť a dobre poznať vlastný systém**,
2. následne **využiť všetky možnosti ochrany poskytujúce vlastný systém** a nastaviť ich podľa určenia systému, spôsobu pripojenia a reálne pôsobiacich hrozieb (v prípade informačného systému podľa požiadaviek spracovanej bezpečnostnej politiky),
3. vždy **sledovať vznik všetkých nových bezpečnostných chýb a problémov** a okamžite **aplikovať zverejnené záplaty**,
4. v rámci rozsiahlejších systémov **dodržať legislatívny rámec riešenia bezpečnosti** umožňujúci komplexnosť ochrany pri minimalizácii nákladov:
   - bezpečnostný zámer a projekt,
   - bezpečnostná politika,
   - bezpečnostná smernica,
   - plán obnovenia funkčnosti,
5. v každom prípade **použiť vhodný antivírusový program**,
6. vhodný **bezpečnostný nástroj** zvoliť **podľa konkrétneho charakteru a spôsobu pripojenia** systému k internetu, napr.:
   - pre web stránku zvoliť nástroj proti útokom DoS,
   - pre domáceho používateľa s rýchlym a trvalým pripojením káblom alebo DSL zvoliť osobný firewall s blokovaním prístupu,
   - pre väčšie a dôležité systémy zvoliť profesionálny externý firewall (vrátane šifrovacích vlastností s podporou virtuálnych privátnych sietí VPN), a pod.
7. pri **prenose citlivých dát** cez internet **používať zásadne prostriedky šifrovej ochrany**:
   - jednotlivý domáci používateľ si zvolí šifrovacie programy podľa ich ceny, prípadne použije freewarovú verziu prevereného PGP (šifrovanie súborov alebo elektronickej pošty),
   - väčšie organizácie (predovšetkým štátne) používajú profesionálne produkty preverené poverenou domácou organizáciou so zameraním na úroveň ochrany, dostatočnosť dĺžky kľúča, odolnosť voči útokom hrubou silou a známym kryptoanalytickým útokom (pri vyšších stupňoch aj s hardvérovou podporou alebo externými šifrovacími prostriedkami),
8. zabezpečiť **riadenie prístupu v rámci celého systému** (zamedziť prideleniu neprimeraných právomocí jednej osobe, prideľovať prístupové práva jednotlivým používateľom a kontrolovať tvorbu a zmenu hesiel a pod.),
9. realizovať **šifrovania lokálnej komunikácie** a vytvoriť siete VPN (podľa podmienok prevádzky, umiestnenia klientov, citlivosti dát a existujúcich hrozieb),
10. **dáta na disku chrániť šifrovaním** (dôvody rovnaké, ako v bode 9),
11. priebežne **sledovať všetky aktivity** (predovšetkým podozrivé) a **pravidelne vyhodnocovať obsah logov** (auditných záznamov),
12. podľa vlastných možností **zálohovať dôležité programy a dáta** (najlepšie na fyzicky vzdialenom mieste).

Ing. Miloš Šmirjak, CSc.

Literatúra

[1] Rothfeder, J.: Nedostatek soukromí při práci na Internetu. In: Computerworld 19/97, str. 21–26
[2] Bass, S.: Zabraňte hackerům v útoku. In: PC World 2/2000, str. 53
[3] Dočekal, D.: Každý třetí český IIS Web je děravý. In: CHIP 9/2000, str. 134–135
[4] Churá, M.: Velký internetový podvod. In: CHIP 11/2000, str. 108
[5] Flídr, M.: Špioni na vašem počítači? In: PC World 12/2000, str. 58-64
[6] Užák, M.: Poštár Postfix. In: PC Revue 7/2001, str. 98-99
[7] Miatkowski, S.: Pavučina. In: PC World 8/2001, str. 37-43
[8] Reichelt, D., Zákostelný, P., Kučera, M.: Bezpečně na Internetu. In: CHIP 8/2001,str. 108-111
[9] Jedlička, P.: Hackeři nejsou nejnebezpeč-nější. In: Business World 9/2001, str. 14
[10] Šmirjak, M.: Bezpečnosť informačných systémov a ochrana dát, www.programovanie.pc.sk, 2001
[11] Šmirjak, M.: Nebezpečenstvá číhajúce na Internete. In: PC Space 10/2001, str. 38-41
[12] www.security.namodro.cz

Heslá, generátory hesiel a uchovávanie hesiel

Vymyslieť bezpečné heslo často nie je jednoduchý problém. Pokiaľ sa vám nechce rozmýšľať nad vhodným heslom, môžete pre tento účel využiť voľne šíriteľné programy (rôzne podobné utilitky môžete nájsť v kategóriách freeware i shareware) na to určené – generátory hesiel. Pozrime sa aspoň na dva – **Advanced Password Generator** a **Password Generator**.

Generovanie hesiel

Advanced Password Generator

Umožňuje generovanie viacerých hesiel v počte od 2 do 2000 rôznych hesiel voliteľnej dĺžky od 4 do 34 znakov. Používateľ môže určiť, či sa pri generovaní majú používať všetky znaky, len čísla, len písmená alebo kombinácia písmen a znakov. Takto vygenerované heslá je možné exportovať do textového súboru alebo tlačiť, alebo prostredníctvom zápisníkovej pamäte preniesť do inej aplikácie, kde je toto heslo požadované. Program môžete získať na internetovej adrese **http://www.segobit.com/apg.htm**.

Password Generator

Má jednoznačne obmedzenejšie možnosti ako Advanced Password Generator, najmä čo sa týka možností nastavenia parametrov generovaného hesla. Umožňuje generovanie jednotlivých hesiel voliteľnej dĺžky v rozsahu od 6 do 10 znakov, používateľ má možnosť definovania rozsahu znakov použitých pre generovanie malé/veľké/oboje znaky.

V kategórií voľne šíriteľných programov nájdete ešte viacero generátorov, všetky v zásade disponujú nasledujúcimi základnými funkciami:

- možnosť voľby dĺžky generovaného hesla
- možnosť voľby skupín znakov použitých pri generovaní hesla (alfa znaky, numerické, veľké, malé, ostatné znaky…)
- skopírovanie hesla do zápisníkovej pamäte
- uloženie hesla/hesiel do súboru
- prípadne tlač

Z ľudského hľadiska majú generátory hesiel azda len jednu malú nevýhodu – pri generovaní hesla neberú do úvahy faktor pamätateľnosti hesla. Výsledkom je teda často vygenerovanie reťazca znakov, ktoré by som (podľa mojej osobnej mienky) nenazval ľahko zapamätateľnými.

Bezpečné uchovánie hesiel

Popri generovaní bezpečného hesla je častým problémom jeho bezpečné uchovávanie a používanie. Odhliadnuc od použitia externých hardvérových prvkov (napr. tokenov) je vhodné najmä pri nižších nárokoch na bezpečnosť využiť rôzne programy určené na uchovávanie hesiel. Väčšina dnes dostupných programov (mnohé v kategórii freeware) sú zabezpečené prístupovým heslom a pre ochranu databázy hesiel používajú šifrovacie algoritmy rôznej sily. Pre archiváciu hesiel na prístup k systémom obsahujúcich dôverné či strategické údaje je využitie voľne šíriteľných programov určite sporné, ale v prípade bežného používateľa je to nesporne lepšie riešenie než heslá poznačené v kalendári alebo na post-it bločku prilepenom na ráme monitora či na nástenke za počítačom.

Jedným z takýchto systémov je tiež **Password Agent Lite**. Zjednodušene je možné ho definovať ako jednoduchý databázový program pre evidenciu hesiel a základných informácií náležiacich k danému heslu.

Program umožňuje okrem hesla (vytvoreného používateľom alebo generovaného programom) uchovávať nasledujúce údaje:

- skupina – umožňuje jednotlivé kontá zgrupovať do ideových skupín
- názov konta
- link
- poznámku

Jednou zo súčastí tohto programu je tiež generátor hesiel. Principiálne sa nelíši od už opisovaných generátorov hesiel – umožňuje generovanie jednotlivých hesiel s dĺžkou 3 až 40 znakov s možnosťou definovania aké typy znakov majú byť použité pri generovaní hesla (čísla, malé znaky, veľké znaky, ostatné, prípadne ich kombinácia).

Password Agent Lite možno hodnotiť ako jednoduchý, intuitívne ovládateľný program, ktorý každému zábudlivcovi môže byť pomerne dobrým pomocníkom. V súčasnosti existuje rad podobných programov umožňujúcich chránené uchovávanie hesiel a nadväzujúcich informácií. Môžu byť užitočným pomocníkom najmä pre aktívnych surferov pravidelne navštevujúcich rozličné www stránky vyžadujúce prihlasovanie menom a heslom.

Program môžete získať na internetovej adrese **http://www.moonsoftware.com/frames.asp?page=pwagent.asp**.

Bezpečnostné predmety – bezpečné generovanie a uchovávanie hesla

Ako som už uviedol, ak požadujete bezpečné heslo a požadujete ho bezpečne uchovávať, je vhodnejšie siahnuť po spoľahlivejšom a najmä bezpečnejšom riešení. Jednou z možností je využitie tzv. bezpečnostných predmetov. Tie umožňujú v chránenej pamäti uchovávať heslá pre prístup do rôznych aplikácií, VPN či uchovávať digitálne certifikáty (čo sú v určitom zjednodušenom ponímaní) vlastne tiež heslá.

Výhodou je, že takéto predmety môže použiť len ten kto ich má, a teda pokus o „získanie" hesla bez vlastníctva predmetu a znalosti PIN chrániaceho predmet pred zneužitím nie je možné.

Aké bezpečnostné predmety sa dnes v praxi využívajú?

- čipové karty
- bezkontaktné pamäte (touch memory)
- USB tokeny (napr. iKey) – ich nespornou výhodou je skutočnosť, že súčasné počítače využívajú USB port ako štandardnú výbavu, a teda na ich použitie nie je potrebná inštalácia žiadneho ďalšieho čítacieho zariadenia. Niektoré modely umožňujú napr. aj generovanie privátnej časti šifrovacieho kľúča priamo v tokene – tá vlastne nikdy neopustí token, a teda jej prelomenie je značne problematické.

Určite veľká budúcnosť patrí systémom pri ktorých nebude potrebné používať heslo v súčasne známej forme, ale nositeľom prvkov tvoriacich heslo budú biologické danosti každého používateľa – odtlačky prstov, štruktúra dúhovky oka, analýza hlasu a ďalšie. Už dnes existuje rad biometrických systémov využívajúcich uvedené vlastnosti a ich cenová dostupnosť sa čoraz viac približuje reálnym možnostiam bežných používateľov.

Jaroslav Oster

Ako si udržať funkčný systém – Správa systému Windows

Azda každý z nás pozná problémy so stabilitou a udržaním výkonnosti systému Windows 9x. Mnohí v takomto prípade zvolia preinštalovanie systému. Existuje však aj iná možnosť, pomocou ktorej sa vám pri troche snahy môže dariť udržať Windows dlho stabilný a výkonný.

V spojitosti s operačným systémom Windows 9x sa často spomína, že neponúka takmer žiadne prostriedky na správu systému a prípadný záujemca je odkazovaný na softvér tretích strán. Nie je to úplne pravda, aj tento systém obsahuje zaujímavý a použiteľný softvér, ktorý nám môže pomerne účinne pomôcť pri správe systému. V tomto článku sa budeme venovať tomu, čo ponúka systém Windows 98 SE (podobným nástrojom disponuje aj Windows XP).

Microsoft System Information

Softvér pre systémovú správu a údržbu sa volá **Microsoft System Information (Systémové informácie)** a spúšťa sa súborom **MSINFO32.EXE**. Predstavuje akýsi systémový základ a zároveň manažéra ďalších systémových programov, ktoré sa môžu spúšťať aj samostatne, pretože ide o externé moduly.

Samotný program Microsoft System Information ponúka základný **prehľad konfigurácie systému**. V podobe stromovej štruktúry sa môžeme presvedčiť o základných komponentoch počítača, akými sú verzie operačného systému a prehliadača internetu, čas od zapnutia počítača, veľkosť pamäte a voľných systémových prostriedkov, voľné miesto na diskoch. Ďalšia zložka poskytuje prehľad o **hardvérových zdrojoch** (konflikty/zdieľanie, DMA, IRQ, vynútený hardvér…). Údaje sa spracovávajú z registračných súborov (system.dat a user.dat), teda nejde o zvláštny diagnostický postup. V praxi sa teda môže stať, že chyba v registračných databázach sa prenesie aj do programu Microsoft System Information, pretože softvér neposkytuje osobitnú diagnostiku, ako napríklad obľúbená Sandra (no i tá pomerne dosť údajov preberá zo súborov registračných databáz).

Po stručnom úvode sa venujme trochu podrobnejšie jednotlivým častiam systému Microsoft System Information.

Zložka **Components (Súčasti)** je interný modul programu, ktorý poskytuje prehľad o nainštalovaných komponentoch a vie zobraziť aj prípadné konfliktné zariadenia a zdroje. Údaje sú tiež spracovávané z registračných súborov. Pomocou tohto nástroja napríklad presne vieme, ktoré zariadenie aké drivery používa.

Záložka **softvérového prostredia (Software Environment)** ponúka dobrý prehľad o nainštalovaných systémových driveroch, knižniciach, spustených úlohách a programoch, ktoré sa zobrazujú spolu s cestou.

Záložka venovaná **Internet Exploreru** podáva dobrý prehľad o tomto programovom systéme vrátane podrobností o nainštalovaných súboroch.

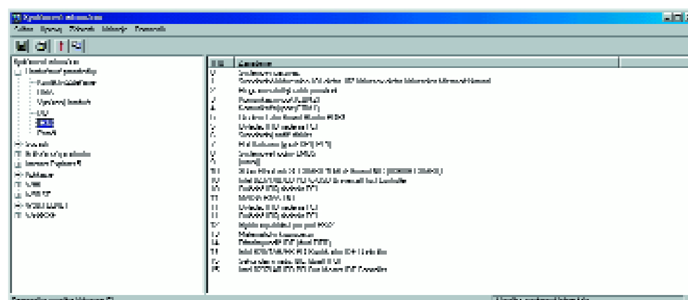
Posledná záložka je venovaná nainštalovanému programovému vybaveniu **Microsoft Office**.

Externé programy

Pre potreby práce so systémom sú zaujímavé možnosti, ktoré ponúka voľba pracovať s externými programami. Tvoria dôležitú súčasť práce so systémom Windows. Ide o súbory, ktoré môžeme spúšťať priamo v programe Microsoft System Information, alebo ich môžeme spúšťať aj samostatne.

Pomocou **Internet Explorer Repair Tool** môžeme preinštalovať chybné súbory, a nielen to. Dajú sa s ním pridávať či uberať nainštalované komponenty, a tak si môžeme prispôsobiť celý systém Internet Explorer podľa svojho.

DirectX Diagnostic Tool je diagnostický nástroj pre prostredie DirectX. Je dostatočne známy ako samostatný program, ktorý sa nainštaluje spolu s týmto prostredím, a preto sa mu nebudeme venovať podrobnejšie. Stručne povedané poskytuje prehľad o použitých súboroch systému DirectX a základnú diagnostiku grafickej a zvukovej karty. Veľmi dobrá vlastnosť je, že môžeme zadefinovať maximálnu obnovovaciu frekvenciu grafickej karty a monitora, pretože mnohé karty pri prekročení doporučenej frekvencie znižujú výkon (DA prevodník má príkaz zobrazovať viac snímok, ako ich dokáže procesor vytvárať, a tak obnovuje zostávajúce snímky, čo zasa zdržuje procesor pri vytváraní ďalších snímok a ich presune do zobrazovacieho buffera).



Windows Report Tool je softvér, určený pre systémových inžinierov a vývojárov. Pomocou neho vyrobíme hlásenie o problémoch, ktoré doručíme firme Microsoft. Treba len dúfať, že to pomôže vývoju lepšieho softvéru.

System File Checker (Kontrola systémových súborov) je jedným z najdôležitejších nástrojov. Dokáže nahradiť softvér tretích výrobcov, ktorý je však nutné zakúpiť osobitne. System File Checker umožňuje sledovať všetky zmeny v inštalácii systému Windows. Po prvom spustení si vytvorí databázu, do ktorej zapisuje základné údaje o súboroch, ako sú veľkosť, dátum a čas vytvorenia, verziu a CRC. Pri ďalších spusteniach údaje vzájomne porovnáva a v prípade zmeny ponúkne niekoľko možností vrátane novej inštalácie, pričom premazávaný súbor je možné uložiť pre jeho prípadné neskoršie využitie. Implicitne je program nastavený tak, že kontroluje základné systémové súbory a knižnice v najdôležitejších adresároch systému Windows, no je možné ho nastaviť tak, aby kontroloval všetky súbory na všetkých diskoch. Ak si program vhodne nastavíme, môžeme ho použiť aj na kontrolu zmenených súborov po inštalácii nekorektného softvéru, ktorý prepisuje systémové súbory svojimi verziami bez varovania. Ďalšou možnosťou je použiť System File Checker na kontrolu vírusmi zmenených súborov, prípadne súborov, ktoré sa z akýchkoľvek príčin poškodia.

Signature Verification Tool je nástroj na vyhľadávanie digitálne podpísaných súborov z dielne Microsoftu.

Registry Checker (Kontrola databázy Registry) je ďalším z dôležitých súborov z kolekcie. Ide vlastne o súbor Scanregw.exe, ktorý slúži na kontrolu súborov registračných databáz Reg.dat a User.dat. Po úspešnej kontrole, ktorá dokáže eliminovať ťažké fatálne chyby, znemožňujúce úspešné spustenie systému Windows, sme vyzvaní na ich prípadné zálohovanie. Ako je známe, Windows si ukladá implicitne päť posledných súborov registračných databáz v komprimovanom tvare a pri prípadnej ťažkej chybe systém ich automaticky obnoví z poslednej zálohy.

Automatic Skip Driver Agent (Agent automatického vynechania ovládačov) je nástroj, ktorý automaticky detekuje fatálne chyby pri zavádzaní jednotlivých driverov počas spúšťania systému. V korektne pracujúcom počítači sa program nedá spustiť,v počítači, ktorý zhavaroval v dôsledku pokusu o spustenie nekorektného drivera ho môžeme jeho nastavením vyradiť zo spúšťania.

Dr. Watson je softvér dobre známy z predchádzajúcich verzií systému Windows. Slúži ako pomocný softvér na odhaľovanie nekorektne pracujúceho a padajúceho softvéru, ale nikdy nedosiahol také postavenie a rozšírenie, ako by si želal sám Microsoft.

System Configuration Utility (Pomôcka konfigurácie systému) je bezpochyby najdôležitejším nástrojom balíka. Ide vlastne o súbor Msconfig.exe, ktorý slúži na základnú systémovú konfiguráciu a poskytuje naozaj hodnotné služby. Pozostáva z niekoľkých okien, ktoré v základom nastavení určujú, či sa systém Windows bude spúšťať v normálnom, selektívnom či v diagnostickom režime. V selektívnom režime určujeme, či sa v procese bootovania budú zavádzať základné systémové súbory Autoexec.bat, Config.sys, Win.ini, System.ini a štartovacie programy. Rozšírené nastavenie podáva v prístupnejšom tvare parametre súboru Win.com, ktoré by sme inak museli zadávať v príkazovom riadku pri nábehu systému. Väčšina z nich slúži na odstránenie prípadných problémov s kompatibilitou, napríklad pomocou neho ohraničíme maximálne používanú pamäť pri problémoch s ňou, nanútime systému Windows VGA režim 640 x 480 x 16, zrušíme použitie oblasti tzv. UMB pamäte (adresy A000-FFFF) pre expandovanú pamäť EMM a podobne. Ak napríklad nemáme nainštalovaný príslušný opravný patch, môžeme zvoliť zakázanie rýchleho vypnutia, ktoré pri rýchlych procesoroch môže spôsobiť problémy a iné.

V prehľadných oknách ďalej vidíme všetky príkazy základných systémových súborov (Autoexec.bat, Config.sys, Win.ini, System.ini a štartovacie programy), kde sa môžeme rozhodnúť, ktorý príkaz sa počas bootovania spustí a ktorý nie. Takto môžeme ľahko a jednoducho riadiť spúšťanie jednotlivých príkazov a eliminovať prípadné problémy či meniť vlastnosti systému. Asi najviac to oceníme pri práci so záložkou štartovacích programov (Startup), pretože je veľa takých programov, ktoré sa po nainštalovaní do systému začnú spúšťať nevhodne spolu so systémom Windows hneď po štarte. Často o tom ani nevieme a takto drzé bývajú nielen rôzne sharewarové programy, ale aj originálny softvér. Spustené programy sa niekedy prejavia ako ikony v systémovej lište, no niekedy vieme o nich iba tak, že znižujú voľné systémové prostriedky a spomaľujú počítač. Editácia je veľmi jednoduchá a po reštartovaní sa zvolený softvér už nenatiahne do pamäte (program si označuje príslušné riadky v súboroch registračných databáz, a tak znemožňuje ich spustenie).

Ďalším z ponuky je starý známy **Scandisk** (Scandskw.exe), ktorý slúži na systémovú kontrolu súborov a povrchu diskov. Môžeme ho použiť na pevné disky i na diskety.

Posledným z ponuky je **Version Conflict Manager (Správca konfliktov verzií)**. Softvér pri inštalácii obyčajne prepisuje systémové súbory svojimi novšími verziami. Systém Windows to často dokáže zachytiť, pričom uloží staršie, premazané súbory do zvláštneho adresára (Sysbackup) a zapíše údaje o tom do tabuľky. Potom je na nás, aby sme sa prípadne rozhodli, ktoré verzie vrátime do systému a ktoré nie. Niekedy sa prirodzene stáva, že Windows chybne detekuje novšie verzie a do systému zavedie práve staršie, ale to ľahko zbadáme a napravíme, pretože v okne vidíme údaje o starých i nových súboroch. Neposkytuje to síce taký komfort a automatizáciu správy, akú ponúkajú vyššie verzie operačného systému Windows, ale ide o pomerne dostatočnú kontrolu, ktorá na rozdiel od nich nespôsobuje spomaľovanie počítača.

Stanislav J. Manca

Klávesové skratky – urýchlite svoju prácu!

Možnosť použiť klávesové skratky je známa už z obdobia, keď sa používal iba operačný systém MSDOS (a, samozrejme, UNIX). MSDOS používa skratky ako Esc, prípadne Alt Q, F10 alebo Alt X, ktoré ukončujú napríklad hry či iné programy (T602, Telix, Norton Commander atď.). Ešte z obdobia Windows 3.x prebral i dnešný systém Windows 9.x skratky, z ktorých uvediem tie najpodstatnejšie.

Opisované skratky platia pre: Microsoft Windows ME, 98 SE, 95. Mnohé budú fungovať aj pod Windows XP či Windows 2000. Pozor! „+“" nechápte ako samostatný znak, „+“ v tomto texte znamená spojenie dvoch kláves, napr. Ctrl+Esc znamená podržať klávesu Ctrl a stlačiť Esc.

DOS

Nasledujúce skratky platia, samozrejme, aj v systéme Windows (MS Word tiež) a sú veľmi vhodné v prípade, keď je potrebné napísať opačné lomítko ako \, pričom som vybral iba tie najdôležitejšie. Podržíte ľavú klávesu Alt a na NUM klávesnici zvolíte číslo:

Alt NUM 60	<	**Alt NUM 35**	#
Alt NUM 62	>	**Alt NUM 129**	ü
Alt NUM 92	\	**Alt NUM 151**	ů
Alt NUM 64	@	**Alt NUM 148**	ö
Alt NUM 36	$	**Alt NUM 164**	ń

WINDOWS

F1 – nápoveda (aj v programoch ako Word, Excell)
F3 – hľadanie súborov a priečinkov
CTRL+ESC – otvorí sa menu Štart
ALT+TAB – prepínanie medzi otvorenými programami
ALT+F4 – ukončenie programu
CTRL+C – kopírujeme text označený v bloku
CTRL+X – vystrihneme text označený v bloku
CTRL+V – vložíme text, ktorý sme skopírovali z bloku
CTRL+Z – vrátime sa o krok späť (ak sme sa pomýlili)
CTRL+B – písmo v aplikácii (Word, Wordpad atď.) zmeníme na tučné (takto)
CTRL+U – písmo v aplikácii zmeníme na podčiarknuté (takto)
CTRL+I – písmo v aplikácii zmeníme na kurzívu (takto) kliknutie pravým tlač. myši zobrazí na paneli Windows alternatívne príkazy
ALT+ – dvojité kliknutie LT zobrazí vlastnosti (prieskumník)
SHIFT+DELETE – vymaže objekt bez jeho umiestnenia do koša

Ďalšie použitie kláves

SHIFT+F10 – to isté, ako keď kliknete pravým tlačidlom myši na objekt (napr. vo Worde na text)
SHIFT – ak stlačíte klávesu SHIFT, držíte ju a vložíte CD-ROM, obídete automatické spustenie CD (autorun)
ALT+medzerník – zobrazí menu okna pre jeho minimalizovanie, maximalizovanie atď.
ALT+ – podčiarknuté písmeno v menu otvorí toto menu
ALT+medzerník+C – ukončenie

Windows explorer (prieskumník)

F2	premenuje objekt
F3	hľadanie súborov
CTRL+X	vystrihnutie súborov
CTRL+C	kopírovanie súborov
CTRL+V	vloženie súborov
ALT+ENTER	zobrazí vlastnosti
CTRL+A	selekcia všetkých súborov

Kopírovanie súborov

Stlačte klávesu **CTRL**, držte ju a myšou ťahajte súbor na iné miesto (do iného adresára).

Vytvoriť odkaz na súbor

Stlačte **CTRL+SHIFT** a ťahajte súbor na desktop alebo do adresára.
CTRL+A – označí všetko do bloku (aj v prieskumníkovi i vo Worde atď.)
BACKSPACE – v prieskumníkovi sa dostaneme do rodičovského adresára

Klávesnica upravená pre systém Microsoft (Microsoft Natural Keyboard Keys)

Windows Logo – menu Štart
Windows Logo+R – dialógové okno
Windows Logo+F1 – nápoveda
Windows Logo+E – prieskumník
Windows Logo+M – minimalizácia otvorených okien (aj Windows Logo+D)
Windows Logo+F – hľadanie súborov a priečinkov
Windows Logo+D – minimalizuje všetky otvorené okná a zobrazí desktop
CTRL+Windows Logo+F – hľadá počítač
Windows Logo+Break – systémové vlastnosti
ENTER – je ekvivalentom kliknutia na objekt/tlačidlo
ESC – je ekvivalentom kliknutia na tlačidlo Cancel (Späť)

NIEKTORÉ APLIKÁCIE

Netscape/Internet Explorer

Ctrl+O – zobrazí sa okienko na zadanie www/ftp adresy
Alt+šípka vľavo – zobrazené stránky sa vracajú o krok späť
Alt+šípka vpravo – stránky opäť zobrazíme krokom dopredu
Ctrl+F – hľadanie textu na stránke
Ctrl+S – uloženie stránky
Ctrl+B – zobrazí záložky (Favorites)
Ctrl+H – zobrazí históriu navštívených stránok
Ctrl+P – tlač
Ctrl+A – všetko označí do bloku
Ctrl+R – obnoví načítanie stránky

Microsoft Word (niektoré klávesnicové skratky budú fungovať aj pod Excellom, prípadne Wordpadom)

Ctrl+N – nový dokument
CTRL+O – otvoriť dokument
CTRL+W – zavrieť dokument
CTRL+S – uložiť dokument
ALT+F6 – prepnutie medzi oknami
CTRL+H – zameniť text v dokumente
CTRL+SHIFT+F – zmeniť font
CTRL+SHIFT+P – zmeniť veľkosť fontu
CTRL+] – zväčšovanie fontu
CTRL+[– zmenšovanie fontu
SHIFT+F3 – menenie veľkých a malých písmen
CTRL+SHIFT+D – dvojité podčiarknutie (napr. takto)
CTRL+SHIFT+K – zmenšenie veľkých písmen (napr. TAKTO)
CTRL+Rovná sa (=) – dolný INDEX (napr. $_{\text{takto}}$)
CTRL+SHIFT+PLUS – horný index (napr. $^{\text{takto}}$)
CTRL+1 – riadkovanie hneď pod seba
CTRL+2 – štandardné riadkovanie ako v strojopise (obriadok)
CTRL+J – zarovnanie písma k pravému okraju
CTRL+F3 – odstrihni text (v bloku) do pamäte Spike
CTRL+SHIFT+F3 – vlož obsah pamäte Spike späť do textu
ALT+CTRL+písmeno – vkladanie znakov ako TM, Copyright
Alt+CTRL+T – ™
CTRL+K – vložiť URL
Pravý Alt+z (US klávesnica) – >
Pravý Alt+? (US klávesnica) – *
Pravý Alt+v – @
Pravý Alt+c – &

LINUX (aj ostatné Unixy)

Konzola

Keď sa vám pri štarte Linuxu objaví **Lilo prompt**, stlačte **Tab** a zobrazí sa menu operačných systémov, ktoré môžete spustiť zadaním ich názvu tak, ako ich vidíte po stlačení klávesy Tab. Toto neskôr zmeníte v súbore /etc/lilo.conf.

Shift+Page Up – roluje okno konzoly s poslednými príkazmi (aj OpenBSD, vo FreeBSD použite Scroll Lock)
šípka hore – ak používate Bash, zobrazí sa história príkazov (všetky Unixy)
Ctrl+C – zabije aktuálne proces, ktorý vidíte bežať na konzole

KDE (niektoré skratky fungujú aj v iných Window Manageroch)

Alt–Tab alebo Alt–Shift–Tab – prechádzanie cez otvorené okná
Ctrl+Tab – prechádzanie desktopmi
Alt+F2 – okno na zadanie príkazu
Alt+F3 – Window menu
Alt+F4 – zatvorenie aktuálneho okna
Ctrl+Alt+Esc – ak potom kliknete na niektoré okno, bude zrušené
Ctrl+Alt+Backspace – nekompromisný odchod z X Window (aj GNOME atď.)
CTRL+C – kopírujeme text označený v bloku
CTRL+X – vystrihneme text označený v bloku
CTRL+V – vložíme text, ktorý sme skopírovali z bloku
Ctrl–Alt–F1.– vyberieme inú virtuálnu konzolu (toto nie je závislé od prostredia KDE a funguje to aj v systéme X, teda aj v iných X Window Manageroch)
Alt–Esc alebo Ctrl–Esc – ukáže Session Manager, z ktorého môžete ísť do aplikácie alebo odísť z KDE

Juraj Šípoš

Ako dostať z počítača MAXIMUM – ideme na grafickú kartu I

Moderné grafické karty predstavujú dôležitú súčasť počítača, v súčasnosti sa radia na druhé miesto hneď za procesor. Ich vývoj bol pomerne dlhý a obtiažny. Od jednoduchých čiernobielych zobrazovačov cez farebné a stále zložitejšie karty až po dnešné moderné 3D akcelerátory. Spoločnou črtou všetkých súčasných grafických kariet nie je výkon či kvalita zobrazenia, ale to, že sa na trhu dlho „neohrejú“. Táto situácia je vyvolávaná zväčša umelo, v snahe získať čo najväčší podiel na trhu. Pre používateľa to prináša potrebu nemalých investícií do stále novších a novších modelov, v čoraz kratších časových intervaloch.

Je lepšie a racionálnejšie počkať si na ich zásadnejšiu inováciu hoci aj dlhšiu dobu a čas zatiaľ radšej venovať zlepšovaniu vlastností a výkonu súčasnej karty.

S trhom sa však nedá bojovať. Realita býva iná, ako ju prezentujú obchodníci i rôzne médiá. Mať vždy, v každom čase a za každých okolností špičkové hardvérové vybavenie je méta, ktorú môžu dosiahnuť iba tí solventnejší z nás. Mohli by sme polemizovať aj o nutnosti takého počínania. Osobitne pri grafických kartách platí, že ich vlastnosti nevyužijeme nielen pri bežnej práci, ale často ani pri aktuálnych hrách. Veľakrát obsahujú také technológie, na využitie ktorých sa ešte len čaká. Než dôjde k ich praktickému uplatneniu, je tu opäť nová generácia grafických kariet s novými vlastnosťami, pričom sa môže stať, že niektoré z technológií zaniknú skôr ako sa vôbec na trhu uplatnia. A pravdu povediac, generácie grafických kariet sa obyčajne od seba líšia veľmi málo, často ide iba o marginálne zlepšenia.

Prv než sa pustíme do praktického zlepšovania grafických kariet, venujme sa úvodným, teoretickým častiam a montážnym radám:

1. Tak ako aj pri ostatných komponentoch počítača, starostlivý výber vhodnej grafickej karty je základom budúceho úspechu i jej bezproblémového používania. Nevhodný typ nám spôsobí iba problémy, nenáročný typ zastará nepomerne rýchlejšie ako model pre náročnejších.
2. Nemenej dôležitú váhu má kvalita grafickej karty. Menej seriózni výrobcovia nevenujú dostatočnú pozornosť kvalite použitých komponentov, napríklad pamätí alebo ostatnej „bižutérii“. Veľakrát dokonca nevenujú dostatočnú pozornosť návrhu dosky a schémy zapojenia, ktorá sa môže v negatívnom zmysle líšiť od vzorovej schémy, doporučenej výrobcom grafického čipu. To máva vážny vplyv na výkon, spoľahlivosť a kvalitu. V praxi sa môže ľahko stať, že takúto grafickú kartu nedokážeme pretaktovať, budeme mať problémy s kompatibilitou, alebo sa v zobrazení budú vyskytovať rôzne rušivé pruhy a iné poruchy, najmä pri vyšších rozlíšeniach. Urobíme teda dobre, ak kúpime značkový výrobok. Kvalitní výrobcovia obyčajne venujú značnú pozornosť výberu vhodných komponentov, vývoju driverov a servisnej podpore.
3. Otázka vhodných driverov je veľmi dôležitá. Každá grafická karta bez nich predstavuje iba kus železa, ak nerátame podporu Biosu v operačnom systéme DOS a základné zobrazenie (320x200x256), tzv. VGA v systéme Windows, prirodzene, bez 2D a 3D akcelerácie. Správne navrhnuté a naprogramované drivery dovoľujú podstatne zvýšiť výkon, doplniť podporu nových funkcií a vlastností (využitím hardvéru karty alebo softvérovou emuláciou procsorom), odstrániť predchádzajúce chyby a nedostatky ako aj zlepšiť kvalitu a kompatibilitu. Dobré drivery dovoľujú aj mnohoraké nastavenie, čím sa môžu podstatne zmeniť vlastnosti a kvalita zobrazovania karty.
4. Značkoví výrobcovia zvyčajne venujú primeranú pozornosť vývoju a aktualizácii driverov, často aj niekoľko rokov po tom, ako sa príslušný model prestane vyrábať. Drivery, ktoré sú obsiahnuté v systéme Windows, predstavujú iba akýsi základ, zabezpečujúci spustenie a minimálnu funkčnosť, bez využitia všetkých jej vlastností. Počítačové a herné časopisy nové drivery obyčajne umiestňujú na priložené disky CD-ROM, druhou cestou je ich stiahnutie z internetu.
5. Mať grafickú kartu od značkového výrobcu ešte nie je záruka, že budeme mať rovnako vždy k dispozícii drivery i podporu. Za všetky príklady stačí spomenúť neseriózny prípad firmy 3Dfx Interactive, ktorá bola kúpená a prakticky zlikvidovaná spoločnosťou nVidia. Zo dňa na deň tak skončila bez náhrady akákoľvek podpora a vývoj driverov, ktoré sú teraz iba v rukách niekoľkých skupín nadšencov (X3dfX Community Development, Xpentor Optimizers Team, Cuneyt a podobne). Majú veľký hendikep v tom, že hoci na výrobky Voodoo existuje pomerne dobrá a bohatá dokumentácia, zdrojové kódy k driverom sú už majetkom nVidie, a tak sa vývoj nových verzií driverov obmedzuje iba na experimentovanie s nastaveniami a prípadné pokusy o disassemblovanie a menšie úpravy.
6. So značkovými výrobcami súvisí aj veľmi dôležitá, no často zabúdaná otázka chladenia komponentov. Vysoko nataktované a najmä pretaktované grafické procesory, pamäte i stabilizátory napätia sú zdrojmi pomerne značného tepla, ktoré treba odviesť. Profesionálne systémy používajú aj technológie vodného chladenia a Peltierových článkov, pre obyčajných smrteľníkov obyčajne postačuje výkonný a kvalitný chladič s ventilátorom. A práve tu je ten kameň úrazu. Nemôžeme očakávať, že neznačkový výrobca bude venovať výberu vhodného ventilátora náležitú pozornosť a v takom prípade sa dokonca môže stať aj to, že ho tam „zabudne“ nainštalovať. Ventilátory pre grafické čipy mávajú malé rozmery (4 x 4 cm) a vyrobiť takéto malé ložisko tak, aby aj čosi vydržalo, býva problém. To spolu s pomerne vysokou teplotou, nevhodným mazivom (vysychavý riedky olej, ktorý vyschne alebo vytečie) a zle uzatvoreným ložiskom (obyčajne papierová nálepka) spôsobí, že ventilátory pre grafické karty mávajú ešte menšiu životnosť, ako pre procesory. Na vine sú aj obchodníci, ktorí síce predávajú ventilátory aj od kvalitných výrobcov, často sú to však tie najjednoduchšie a najlacnejšie typy z ich portfólia, s trecím ložiskom.
7. Dôležitý údaj ventilátora je výkon vo Wattoch. Ventilátor s vyšším výkonom dokáže vyvinúť väčšiu silu (väčší počet otáčok), teda presunúť väčší objem vzduchu a pri problémoch s ložiskom dokáže jeho prípadný odpor prekonať.
8. Pred kúpou je asi najzákladnejšou otázkou ujasniť si, na čo budeme grafickú kartu používať. Do kancelárie určite nebudeme potrebovať napríklad GeForce 3 Ti 500 a na hry zasa S3 Trio. Na kancelárske využitie je dobrou voľbou napríklad nVidia Riva TNT2, niektorý z lacnejších modelov od ATI, či obdobný typ.
9. Ak nie sme s grafickou kartou spokojní a nechceme, či nemôžeme investovať do nového typu, môžeme sa pokúsiť zlepšiť jej vlastnosti v duchu nášho seriálu. Tí odvážnejší sa môžu dokonca pustiť aj do hardvérových zmien, o ktorých si povieme neskoršie. Nie je to však podmienkou a prináša to dosť značné riziko poškodenia či zničenia karty i počítača.
10. Dnešným štandardom, pokiaľ ho niektorý iný nevytlačí z trhu, je zbernica AGP. Realita je však taká, že v našich končinách sa, i vzhľadom na ekonomickú situáciu, často nachádzajú staršie typy počítačov. Nezriedka sú to dokonca „muzeálne kusy“. Spoločnou črtou všetkých starších počítačov (3–5 rokov) je to, že nemajú zbernicu AGP a interná zbernica FSB pracuje na frekvencii 66–100 MHz. Pre ne sú určené grafické karty PCI, ktoré majú svoje miesto aj ako sekundárne karty v najrôznejších počítačoch vrátane moderných typov. Ešte staršie typy základných dosiek nemávajú ani zbernicu PCI, iba ISA. V takom prípade sa však nedá robiť nič iné, iba kúpiť novú základnú dosku a ostatné potrebné komponenty.
11. Zohnať na trhu novú kvalitnú grafickú kartu PCI, hoci sa to na prvý pohľad nezdá, je v našich končinách riadny problém. V ponuke sú iba veľmi nedostatočné karty s čipom S3 Trio, niektorí predajcovia ešte ponúkajú typy GeForce 2 MX a Radeon, ktoré sú však finančne nevýhodné. Veľmi dobré karty s čipom 3Dfx, alebo Riva TNT2 sa dajú kúpiť už len nelegálne.
12. Dôležitý údaj je typ použitých pamätí. Pokusy s pamäťami VRAM a WRAM takmer zanikli; dnes kraľujú DDRAM, ktoré umožňujú prístup akoby dvojnásobnou rýchlosťou. Zo starších typov sa používajú SDRAM a SGRAM. V tomto prípade dajme prednosť typom SGRAM, ktoré disponujú špeciálnymi funkciami pre prácu s grafickými dátami (Write Per Bit, Block Write, Color Register, Mask Register), a pomerne výrazne urýchľujú prácu snimi.
13. Šírka zbernice grafickej karty je veľmi dôležitý údaj, ktorý hovorí o jej výkone. Zbernicou s dvojnásobnou šírkou sa teoreticky za jednotku času presunie dvakrát toľko údajov, pretože sa pracuje s dvojitou šírkou slova. Dobrým štandardom je 128 bitov. Vyhnime sa kartám, ktoré používajú 64-bitovú šírku zbernice, nech by ponuka znela akokoľvek lákavo. Stretnúť sa možno ešte aj s 32-bitovou šírkou, čo však rozhodne patrí do múzea. Niektorí výrobcovia používajú trik, keď ponúkajú karty s polovičnou šírkou zbernice (64 bitov), no s pamäťami typu DDRAM. Ak sa to dá, radšej sa im vyhnime, pretože nikdy nedosiahnu taký výkon, ako „plné“ typy (128 bitov DDRAM).
14. Z tohto pohľadu je priam zverstvo používať karty s pamäťami SDRAM a šírkou zbernice 64 bitov, napríklad Riva TNT2 M64. Oproti plným typom so šírkou zbernice 128 bitov predstavujú hlboký prepad vo výkone, ktorý je výrazne poznateľný nielen pri práci s 3D, ale aj s 2D grafikou. Nenapraví ho ani prípadné pretaktovanie pamätí, pretože by muselo byť vykonané teoreticky až na dvojnásobok frekvencie.

Nabudúce: Pokračovanie

Stanislav J. Manca









Return To Castle Wolfenstein

Načakali sme sa dostatočne. No konečne prišiel deň D, RTCW je už medzi nami, a táto recenzia má presvedčiť aj najväčších odporcov FPS (first person shooter) o tom, že sa oplatí RTCW hrať a dohrať.

V prvom rade si musíme povedať, o čo vlastne ide. Pochybujem, že na tejto planéte existuje človek, ktorý by nepočul o legendárnej hre od Id Software – Wolfenstein. Je to zakladateľ FPS žánru a celej DOOM mánie. Ako agent britskej spravodajskej služby ste mali za úlohu v čase druhej svetovej vojny odstrániť rôznych ríšskych führerov, mimochodom, aj samotného Hitlera. No, nebudem sa tu rozpisovať o minulosti, keď prítomnosť je rovnako – možno ešte viac – vhodná na hranie. Ako ste už asi správne pochopili, v súčasnosti sa na pultoch obchodov ponúka pokračovanie pod názvom Return To Castle Wolfenstein.

Hra bola tvorená naozaj dlho a jej vývoj sa vôbec neodohrával len v samotnom Id Software. Ten bol rozložený na Raven Soft., Gray Matter Interactive a samotný Id Soft. Tým chcem povedať, že je zbytočné obávať sa nejakého pocitu opakovania bežných vecí, keď okolo vznikajú desiatky FPS. Už samotný príbeh je slušne pútavý. Niekedy na prelome prvého a druhého tisícročia v Európe existoval barón, ktorý si hovoril Dark Knight. Bol ukrutne brutálny a vyhľadával vojny a súboje, kde svoju brutalitu uplatňoval. Ak sa nemohol biť v nejakom súboji, začal jednoducho vraždiť všetkých, čo boli na dosah. Až jedného dňa ho doslova pochoval pod zem starý mág. To sa odohralo priamo v hrade Wolfenstein. Čas plynul, až prišla prvá polovica dvadsiateho storočia, konkrétne rok 1943. Nemci cítili, že sa blíži ich koniec a spojenecké línie zadržiavajú z posledných síl. Preto bol Hitlerom povolený vývoj všetkých možných smrtonostných zbraní. Od hromadného rozprašovania CyklónuB cez lietadlá s kolmým štartom až po rôzne šamanské výstrelky. A práve tie posledné (a nielen tie) zahŕňa aj príbeh RTCW. Nemci totiž našli pohrebisko Dark Knighta a Himmler ho chcel za každú cenu postaviť do svojej armády. Asi nemusím pokračovať, aby ste sa dovtípili, že hra sa pevne nepridŕžiava faktov, ale ide svojím retro sci-fi štýlom s príchuťou mystiky. To môže trochu vadiť militaristickým povahám, ale tie nech si počkajú na Medal of Honor: Allied Assault. Vy, ako agent Blaskowitz, sa vraciate do hradu Wolfenstein, aby ste vysondovali, o čo vlastne Nemcom ide a akú hrozbu to znamená pre spojencov. Samozrejme, že celú hru sa nebudete pohybovať len v spomínanom hrade. V ňom hru len začnete a ukončíte. Medzitým preskúmate takmer všetky experimentálne laboratóriá na výrobu spomínaných smrtonostných zbraní. Niektoré sa budú zakladať na pravde (lietadlá s kolmým štartom) a niektoré nie (laboratórium na výrobu super vojaka – Über Soldat). Podstatné je, že prostredie sa bude neustále meniť a zavítate tak od tmavých kobiek hradu Wolfenstein, cez zasnežené Nórsko a zeleň Nemecka až po mestá, kde bude prebiehať vojna. Každý si príde na svoje. V spomínanom vojnovom meste tak napríklad zažijete situáciu podobnú z filmu Zachráňte vojaka Ryana. Pobežíte po ceste, a zrazu len počujete tupý úder, to vám guľka ostreľovača práve roztrhla zápästie. Asi až štvrť sekundy potom počujete výstrel! Neklamný znak ostreľovača na zvonici. Samozrejme, na pomoc vám príde spojenecký tank, ktorý zvonicu trochu zmení. No prebiehanie cez krátery a používanie pevných ťažkých guľometov na valiace sa hordy nacistov bude vo vás vyvolávať pocit autentickosti.

S autentickosťou sú na tom vaše osobné zbrane trochu horšie. Približne polovica z nich je pravdivá. K dispozícii budete mať guľomety Sten, Thompson, zbrane ako Panzerfaust, plameňomet, granáty a podobne. Zbrane takýchto rozmerov v druhej svetovej vojne určite nechýbali. Druhú polovicu vášho arzenálu budú však tvoriť futuristické verzie všetkého možného, a nachádzať ich budete postupne, ako budete vykrádať experimentálne laboratóriá. Získate tak Venom – rotačný guľomet, Tesla Gun – zbraň založenú na elektrických výbojoch a ďalšie. Treba však povedať, že RTCW sa nikdy nehralo na ultimátnu simuláciu vojaka 2. svetovej vojny.

Grafika je absolútne dokonalá a je to jednoducho grafický vrchol dnešnej doby. Čo sa asi tak dá vytknúť modifikovanému enginu Quake3? Celkom nič. Stretnete sa tak s detailnými textúrami potiahnutými na detailných modeloch ľudí a príšer. To si hlavne uvedomíte, keď proti vám vybehne nacistické komando žien v kožených obtiahnutých kostýmkoch a s tichými guľometmi v ruke. A pritom na 640 x 480 v plných detailoch, potrebujete len P2 300 MHz so 128 MB RAM a grafickým akcelerátorom! Pre 1024 x 768 x 32 už je potrebná taká P3 850 MHz, 256 MB a niečo na úrovni GeForce2. Zbytočne však budem opisovať grafiku, tú treba jednoducho vidieť.

RTCW je jednoducho hra, ktorá tu chýbala. Bravúrne spracovaný singleplayer s revolučným multiplayerom (zabudnite na klasický deathmatch a predstavte si nemeckú obranu pevnosti a koordinované americké dobývanie, rôzne povolania pre vojakov v tíme a pod.) v prostredí nádhernej grafiky a atmosféry. Priestor pre túto recenziu je príliš malý, aby som mohol opísať všetky krásy nového Wolfa. Verte mi, že to stojí za to.

Zoltán Radnóti

SÚŤAŽ STOP VÍRUS

Odpovedzte správne na otázku a staňte sa jedným z troch výhercov antivírusového softvéru AVG 6.0

Ako sa volá internetovský červ schopný napadnúť aj webovský server?

A – I – worm/NIMDA
B – I – worm/LIMBDA
C – I – worm/LINDA

Odpovede s adresou môžete posielať e-mailom, faxom alebo poštou na adresu redakcie. Výhry venovala spoločnosť CÍGLER SOFTWARE Slovakia, a. s. (tel.: 02/ 44 46 27 44, www.ciglersw.sk).

Správna odpoveď z čísla 12/2001 bola: Systém AVG je vyrábaný v štyroch jazykových mutáciách.

OBJEDNÁVKA PREDPLATNÉHO ČASOPISU PC SPACE

Objednávam si ročné predplatné za **360 Sk** (30 Sk/1 výtlačok)
Platbu za predplatné vykonám týmto spôsobom:

POŠTOVOU POKÁŽKOU TYPU „C“ ☐
PREDPLATENÍM VYSTAVENEJ FAKTÚRY ☐

Priezvisko: ____________________
Meno: ____________________
Firma: ____________________
IČO/DIČ: ____________________
Ulica: ____________________ **Číslo:** ________
PSČ: ____________ **Mesto:** ____________

VYPLNENÚ OBJEDNÁVKU ZAŠLITE NA ADRESU:

L.K. Permanent, spol. s r. o.
pošt. priečinok 4
834 14 Bratislava 34

tel.: 02/44 45 37 11, **fax:** 02/44 37 33 11
e-mail: lkperm@lkpermanent.sk
www.lkpermanent.sk